

USBORNE



# PASAULIO GEOGRAFIJOS ENCIKLOPEDIJA

IR

viso pasaulio atlasas

SU NUORODOMIS Į INTERNETO PUSLAPĮ



















USBORNE

# PASAULIO GEOGRAFIJOS ENCIKLOPEDIJA

IR

viso pasaulio atlasas

SU NUORODOMIS Į INTERNETO PUSLAPĮ







USBORNE  
**PASAULIO  
GEOGRAFIJOS  
ENCIKLOPEDIJA**

**IR  
viso pasaulio atlasas  
SU NUORODOMIS Į INTERNETO PUSLAPĮ**

Gillian Doherty, Anna Claybourne ir Susanna Davidson  
Dailininkai: Laura Fearn, Keith Newell, Stephen Moncrieff,  
Katrina Fearn, Melissa Alaverdy ir Linda Penny

Redaktorius Gillian Doherty

Kiti autoriai: Nathalie Abi-Ezzi, Kamini Khanduri,  
Rebecca Treays ir Stephanie Turnbull  
Konsultavo kartografas Craig Asquith  
European Map Graphics Ltd kartografija  
Vadovaujantis redaktorius Felicity Brooks  
Vadovaujantis dizaineris Stephen Wright  
Viršelio dailininkai Stephen Moncrieff ir John Russell  
Skaitmeninius vaizdus apdorojo John Russell ir Mike Olley  
Iliustracijas tvarkė Ruth King

Konsultavo:  
Eksterio universiteto dėstytojas dr. Roger Trend,  
Šiaurės Londono universiteto profesorius Michael Hitchcock,  
Dr. William Chambers,  
Lankasterio universiteto dr. Uwem Ite,  
Mančesterio universiteto vyr. dėstytoja Susan Bermingham, dr. Stephanie Bunn,  
Londono universiteto dr. Susan Pfisterer,  
Midlsekso universiteto vyr. dėstytoja Vivien Miller, dr. Francisco Dominguez,  
Edinburgo universiteto dr. Elizabeth Bomberg,  
Šiaurės Londono universiteto turizmo, kultūros ir plėtros profesorius David Harrison



SVIESA KAUNAS



UDK 087.5:911(100)(031)

Us-01

The Usborne  
Internet-Linked  
Encyclopedia of World Geography with  
COMPLETE WORLD ATLAS  
Gillian Doherty, Anna Claybourne and  
Susanna Davidson  
First published in 2001 by Usborne  
Publishing Ltd, England  
ISBN 0 7460 4206 X

Visos teisės išsaugotos

Iš anglų kalbos vertė GRAŽINA MATUKEVIČIENĖ ir NIJOLĖ RUSTEIKIENĖ

Pirmasis leidimas 2004

#### **PASAULIO GEOGRAFIJOS ENCIKLOPEDIJA IR VISO PASAULIO ATLASAS**

Su nuorodomis į interneto puslapį

Autoriai: **Gillian Doherty, Anna Claybourne, Susanna Davidson**

Redaktorius *Alfonsas Česonis*

Tir. 3060 egz. Leid. Nr. 15 493. Užsak. Nr. 4.588.

Uždaroji akcinė bendrovė leidykla „Šviesa“, Vytauto pr. 25, LT-44352 Kaunas.

El. p. mail@sviesa.lt

Interneto puslapis <http://www.sviesa.lt>

Spausdino AB „Spindulys“, Gedimino g. 10, LT-44318

El. p. spaustuve@spindulys.lt

Interneto puslapis <http://www.spindulys.lt>

Sutartinė kaina

Us-01 **Pasaulio** geografijos enciklopedija ir viso pasaulio atlasas: su nuorodomis į interneto puslapį / Gillian Doherty, Anna Claybourne, Susanna Davidson [et al.] – Kaunas: Šviesa, 2004. – 400 p.: iliustr., žemėl.

Terminų žodynėlis: p. 368–375. – Žemėlapių r-kėlė: p. 376–389. – Bendroji r-kėlė: p. 390–398.

ISBN 5-430-03806-7

Gausiai iliustruota enciklopedija pateikia pasaulio gamtinės ir socialinės geografijos apžvalgą, gvildena unikalias mūsų planetos ekosistemos problemas. Daug dėmesio čia skiriama augalijos, gyvūnijos, žmonių ir pasaulio, kuriame jie gyvena, sąsajoms.

Leidinyje yra modernus 60 puslapių žemėlapių atlasas, čia nagrinėjama atskirų žemynų tautų gyvenimo sąlygos ir kultūros savitumai, duodami pagrindiniai duomenys apie pasaulio šalis.

UDK 087.5:911(100)(031)

ISBN 5-430-03806-7

Copyright © 2001, 2000, 1999  
Usborne Publishing Ltd.  
All rights reserved  
© Vertimas į lietuvių kalbą,  
leidykla „Šviesa“, 2004



# TURINYS

- 6 Interneto ryšiai**
- 9 Žemės planeta**
- 10 Saulės sistema
- 12 Žemė
- 14 Metų laikai
- 16 Diena ir naktis
- 18 Žemės sandara
- 20 Žemės pluta
- 22 Uolienos, mineralai ir fosilijos
- 24 Žemės turtai
- 26 Žemės energija
- 28 Dirvožemis
- 30 Dirvožemio tausojimas
- 32 Dūlėjimas
- 34 Erozija
- 37 Žemės drebėjimai ir ugnikalniai**
- 38 Nerimstanti Žemė
- 40 Ugnikalnių susidarymas
- 42 Natūraliai karštas vanduo
- 44 Vulkaninės salos
- 46 Gyvenimas šalia ugnikalnių
- 48 Žemės drebėjimo padariniai
- 50 Kaip vyksta žemės drebėjimai
- 52 Apsisaugojimas nuo žemės drebėjimo
- 54 Milžiniškos bangos
- 57 Upės ir vandenynai**
- 58 Upės
- 60 Upės dirba
- 62 Upių panaudojimas
- 64 Požeminis vanduo
- 66 Ledo upės
- 68 Pakrantės
- 70 Jūros ir vandenynai
- 72 Jūrų ir vandenynų panaudojimas
- 75 Orai**
- 76 Kas yra orai?
- 78 Vanduo ir debesys
- 80 Audros su perkūnijomis
- 82 Audros
- 84 Potvyniai ir sausras
- 86 Šalta ir karšta
- 88 Keistas oras
- 90 Orų prognozės
- 93 Klimatas**
- 94 Žemės atmosfera
- 96 Oro ir vandenynų srovės
- 98 Natūralūs ciklai
- 100 Pasaulio klimatas
- 102 Visuotinis atšilimas
- 104 Klimato pokyčiai
- 107 Pasaulio ekosistemos**
- 108 Žemės augalija
- 110 Žemės gyvūnija
- 112 Ekosistemos
- 114 Žmonės ir ekosistemos
- 116 Drėgnieji atogrąžų miškai
- 118 Savanos
- 120 Musoninis klimatas
- 122 Atogrąžų dykumos
- 124 Viduržemio juostos klimatas
- 126 Vidutinio klimato juostos
- 128 Poliarinės sritys
- 130 Kalnai
- 133 Žmonės ir pasaulis**
- 134 Ūkininkavimas
- 136 Ūkininkavimo metodai
- 138 Žemės ūkis ir mokslas
- 140 Gyventojai
- 142 Kraustymasis
- 144 Gyvenvietės
- 146 Miestai
- 148 Pajamos pragyvenimui
- 150 Perdirbamoji pramonė ir paslaugų sektorius
- 152 Turtuoliai ir vargšai
- 154 Pasaulis mažas
- 156 Pasaulio piliečiai
- 159 Šiaurės Amerikos gyventojai**
- 160 Šiaurės Amerika
- 162 JAV
- 164 Tolimoji Šiaurė
- 166 Meksika
- 168 Centrinė Amerika
- 170 Karibai
- 173 Pietų Amerikos gyventojai**
- 174 Pietų Amerika
- 176 Kalnuose
- 178 Atogrąžų miškų gyventojai
- 180 Kultūrų įvairovė
- 182 Brazilija
- 184 Argentina
- 187 Australazijos ir Okeanijos gyventojai**
- 188 Australazija ir Okeanija
- 190 Australija
- 192 Naujoji Zelandija
- 194 Papua Naujoji Gvinėja
- 196 Okeanija
- 199 Azijos tautos**
- 200 Azija
- 202 Religijų įvairovė
- 204 Rusija
- 206 Vidurinieji Rytai
- 208 Kinija
- 210 Indija ir Pakistanas
- 212 Pietryčių Azija
- 214 Stambusis kapitalas
- 217 Europos tautos**
- 218 Europa
- 220 Vakarų Europa
- 222 Rytų Europa
- 224 Šiaurės Europa
- 226 Besivienijanti Europa
- 228 Europa ir pasaulis
- 231 Afrikos tautos**
- 232 Afrika
- 234 Tautos ir valstybės
- 236 Dykumos
- 238 Vakarų ir Centrinė Afrika
- 240 Rytų kraštovaizdžiai
- 242 Pietų Afrika
- 244 Afrikos menas
- 247 Pasaulio atlasas**
- 248 Kas yra žemėlapis?
- 250 Skiriamosios linijos
- 252 Žvilgsnis į Žemę
- 254 Kaip sudaromi žemėlapiai
- 256 Valstybės ir jų sienos
- 258 Kaip naudotis žemėlapiais
- 260 Politinis pasaulis
- 262 Fizinis pasaulis
- 265 Šiaurės Amerikos žemėlapiai**
- 266 Politinis Šiaurės Amerikos žemėlapis
- 268 Kanada ir Aliaska
- 270 Jungtinės Amerikos Valstijos
- 272 Centrinė Amerika ir Karibų jūros baseinas
- 275 Pietų Amerikos žemėlapiai**
- 276 Politinis Pietų Amerikos žemėlapis
- 278 Šiaurinė Pietų Amerika
- 280 Pietinė Pietų Amerika
- 283 Australazijos ir Okeanijos žemėlapiai**
- 284 Politinis Australazijos ir Okeanijos žemėlapis
- 286 Okeanija
- 288 Australija ir Naujoji Zelandija
- 291 Azijos žemėlapiai**
- 292 Politinis Azijos žemėlapis
- 294 Šiaurinė Pietryčių Azija
- 296 Pietinė Pietryčių Azija
- 298 Kinija, Korėja ir Japonija
- 300 Indija ir Centrinė Azija
- 302 Vakarų Azija
- 304 Šiaurės Eurazija
- 306 Europos žemėlapiai**
- 308 Politinis Europos žemėlapis
- 310 Rytų Europa
- 312 Centrinė ir Šiaurės Europa
- 314 Vakarų Europa
- 316 Pietų Europa
- 319 Afrikos žemėlapiai**
- 320 Politinis Afrikos žemėlapis
- 322 Šiaurės Rytų Afrika
- 324 Šiaurės Vakarų Afrika
- 326 Centrinė Afrika
- 328 Pietų Afrika
- 330 Arkties ir Antarkties žemėlapiai**
- 332 Arktis
- 333 Antarktida
- 335 Faktai**
- 336 Geografai ir mokslininkai
- 338 Pasaulio rekordai
- 340 Žemės planetos ciklai
- 342 Laiko juostos
- 343 Pažiūrėkime į žvaigždes
- 344 Nakties dangus pavasarį
- 346 Nakties dangus vasarą
- 348 Nakties dangus rudenį
- 350 Nakties dangus žiemą
- 352 Matai
- 353 Vyriausybės
- 354 Valstybių sąrašas
- 368 Terminų žodynėlis
- 376 Žemėlapių rodyklė
- 390 Bendroji rodyklė
- 399 Padėka



# INTERNETO RYŠIAI

Knygoje aprašomi keli šimtai interneto puslapių, kuriuose daugiau sužinosite apie žmones ir vietas visame pasaulyje. Norėdami į juos patekti, eikite į *Usborne Quicklinks* tinklalapį **www.usborne-quicklinks.com**, pasirinkdami temą *Geography*.

## Pasiekiamumas

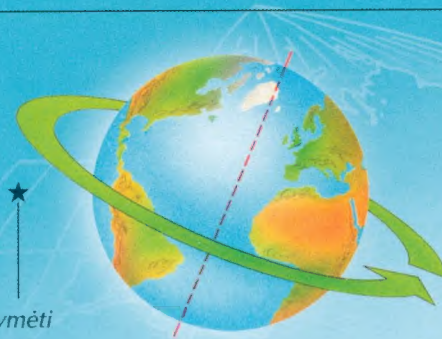
Ryšiai su *Usborne Quicklinks* bus nuolat peržiūrimi ir atnaujinami. Jei kurio nors puslapio nebus galima pasiekti, stengsimės pakeisti jį tinkamomis alternatyvomis. Tačiau kartais jums bus nurodoma, kad negalite ten patekti. Tai gali būti tik laikinas dalykas, todėl pamėginkite po kelių valandų ar kitą dieną.

### Interneto ryšys

Norėdami patekti į knygoje aprašytą puslapį ir pamatyti nemokamas nuotraukas ar paveikslėlius, eikite į **www.usborne-quicklinks.com**, pasirinkdami temą *geography*.

## Nuotraukų ir paveikslėlių gavimas

Kai kurias šios knygos nuotraukas ar paveikslėlius galite gauti iš *Usborne Quicklinks* puslapių ir atsispausdinti juos asmeniniam naudojimui, pavyzdžiui, galite jais pailustruoti namų darbus ar projektus. Tačiau negalima daryti jų kopijų ar platinti komerciniais tikslais. Šalia jų pamatysite žvaigždutės simbolį. Norėdami juos atsispausdinti, laikykitės nurodymų pagal **www.usborne-quicklinks.com**



Šiuo simboliu pažymėti paveikslėliai gali būti nemokamai iškeliami iš pasirinkto puslapio nuėjus į „Usborne Quicklinks“ tinklalapį **www.usborne-quicklinks.com**

## Ko jums reikia

Į knygoje aprašytus puslapius galima įeiti paprastu standartiniu namų kompiuteriu, naudojantis naršykle (programine įranga, įgalinančia jus pamatyti displėjuje informaciją iš interneto). Pateikiame pagrindinių reikalavimų sąrašą:

- Asmeninis kompiuteris, turintis Microsoft® Windows® 95, Windows® 98, Windows® Me arba Macintosh PowerPC su operacine sistema 8 ar vėlesne.
- 64 Mb RAM.
- Naršyklė, pavyzdžiui, Microsoft® Internet Explorer 4, Netscape® Navigator 4 ar vėlesni variantai.
- Prijungimas prie interneto per modemą (pageidautina 56 kilobaitai per sekundę) ar greitesnę skaitmeninę arba kabelinę liniją.
- Sutartis su interneto paslaugų tiekėju.
- Garso plokštė garso failams.

Macintosh ir QuickTime yra prekybiniai Apple computer, Inc. ženklai, įregistruoti Jungtinėse Amerikos Valstijose ir kitose šalyse.  
RealPlayer yra prekybinis RealNetworks, Inc. ženklas, įregistruotas Jungtinėse Amerikos Valstijose ir kitose šalyse.  
Flash ir Shockwave yra prekybiniai Macromedia, Inc. ženklai, įregistruoti Jungtinėse Amerikos Valstijose ir kitose šalyse.



## Pagalba

Norėdami gauti pagalbą ar patarimų, kaip naudotis internetu, eikite į *Usborne Quicklinks* ir pasiekite *Net Help*.

Norėdami daugiau sužinoti, kaip naudotis interneto naršykle, pasiekite jos *Help menu* ir pasirinkite *Contents* ar *Index*. Ten rasite ieškomąjį žodyną su patarimais, kaip dirbti su internetu. Norėdami gauti pačią naujausią techninę pagalbą jūsų interneto naršyklei, eikite į *Help* ir *Online Support*. Taip pateksite į programų kūrėjų tinklalapį.

## Papildomos programos

Kai kurioms svetainėms reikia papildomų programų, vadinamų keičiamosiomis, kad girdėtumėte garsą ar matytumėte vaizdą, animacinius filmus arba 3-D vaizdus. Jei neturėsite reikiamos keičiamosios programos ir eisite į tą puslapį, ekrane pasirodys žinutė.

Tinklalapio puslapyje paprastai yra mygtukas, kuriuo galite įvesti keičiamąją programą. Arba eikite į *Usborne Quicklinks* ir pasiekite *Net Help*. Čia rasite ryšio linijas ir galėsite įvesti keičiamąją programą. Pateikiame sąrašą keičiamųjų programų, kurių jums gali prireikti:

- **QuickTime** – leis žiūrėti vaizdo klipus.
- **RealPlayer®** – leis žiūrėti vaizdo ir garso klipus.
- **Flash™** – leis žiūrėti animaciją.
- **Shockwave®** – leis žiūrėti animacinius filmus ir mėgautis interaktyviais puslapiais.

Kompiuteris nebūtinas  
Jei negalite naudotis internetu,  
nesirūpinkite.  
Ši knyga pati yra žinynas.

## Kompiuterio virusai

Kompiuterio virusas yra programa, galinti sugadinti jūsų kompiuterį. Virusas gali patekti į kompiuterį, kai imate programas iš interneto ar per gautus laiškus elektroniniu paštu su priedais (papildomais failais). Kompiuterių parduotuvėse galite nusipirkti antivirusines programas ar gauti jas iš interneto. Jei norite daugiau sužinoti apie virusus, eikite į *Usborne Quicklinks* ir pasiekite *Net Help*.

## Interneto saugumas

Knygoje aprašytus puslapius parinko mūsų redaktoriai, jų nuomone, tinkamus vaikams, tačiau niekas negali garantuoti ir *Usborne Publishing* leidykla neatsako už kitų, išskyrus savo, svetainių informacijos tikslumą ar tinkamumą. Rekomenduojame, kad vaikai naudotųsi internetu tik prižiūrimi tėvų ar mokytojų, neitų į interneto pokalbių svetaines ir laikytųsi šių taisyklių:

- Jei naudojotės kieno nors kito kompiuteriu, visada pasiklauskite, ar galima prisijungti prie interneto. Jeigu šeimnininkui atrodo, kad reikia, jis gali pabūti šalia.
- Jei rašote žinutę kurios nors svetainės svečių knygoje ar žinučių plokštėje, nerašykite savo elektroninio pašto adreso, vardo ir pavardės, adreso ar telefono numerio.
- Jei svetainė prašo automatiškai įsijungti į programą ar įsiregistruoti įrašant vardą, pavardę ar elektroninio pašto adresą, pirmiausia gaukite suaugusiųjų leidimą.
- Jei gausite elektroninę žinutę iš nepažįstamo asmens, pasakykite apie tai suaugusiems ir neatsakykite į ją.
- Niekada nesitarkite susitikti su tuo asmeniu, su kuriuo šnekėjotės internetu.









# ŽEMĚS PLANETA



# SAULĖS SISTEMA

Saulė ir visi aplink ją skriejantys kūnai, tokie kaip planetos ir mėnuliai, uolienų ir ledo gabalai bei milžiniški dulkių debesys, sudaro Saulės sistemą. Dabar mokslui yra žinomos devynios aplink Saulę besisukančios planetos.

## Planetos

Planeta yra didžiulis rutulio formos kūnas, skriejantis orbita aplink kurią nors žvaigždę. Skriedamos aplink žvaigždės, planetos dar sukasi ir apie savo ašį (įsivaizduojamą liniją, einančią per planetos vidurį).

*Saulė*

## Žvaigždės

Žvaigždės yra milžiniški įkaitusių dujų kamuoliai, skleidžiantys šilumą ir šviesą. Būdamos labai toli nuo mūsų, naktį danguje jos spingsi kaip mažytės švieselės. Artimiausia mums žvaigždė – Saulė. Ji yra maždaug už 146 milijonų kilometrų nuo Žemės. Saulės šviesa pasiekia Žemę per aštuonias minutes.



*Paveikslėlyje matome Saturną su keliais savo palydovais. Ši planeta vienintelė turi žiedus.*

## Mėnuliai

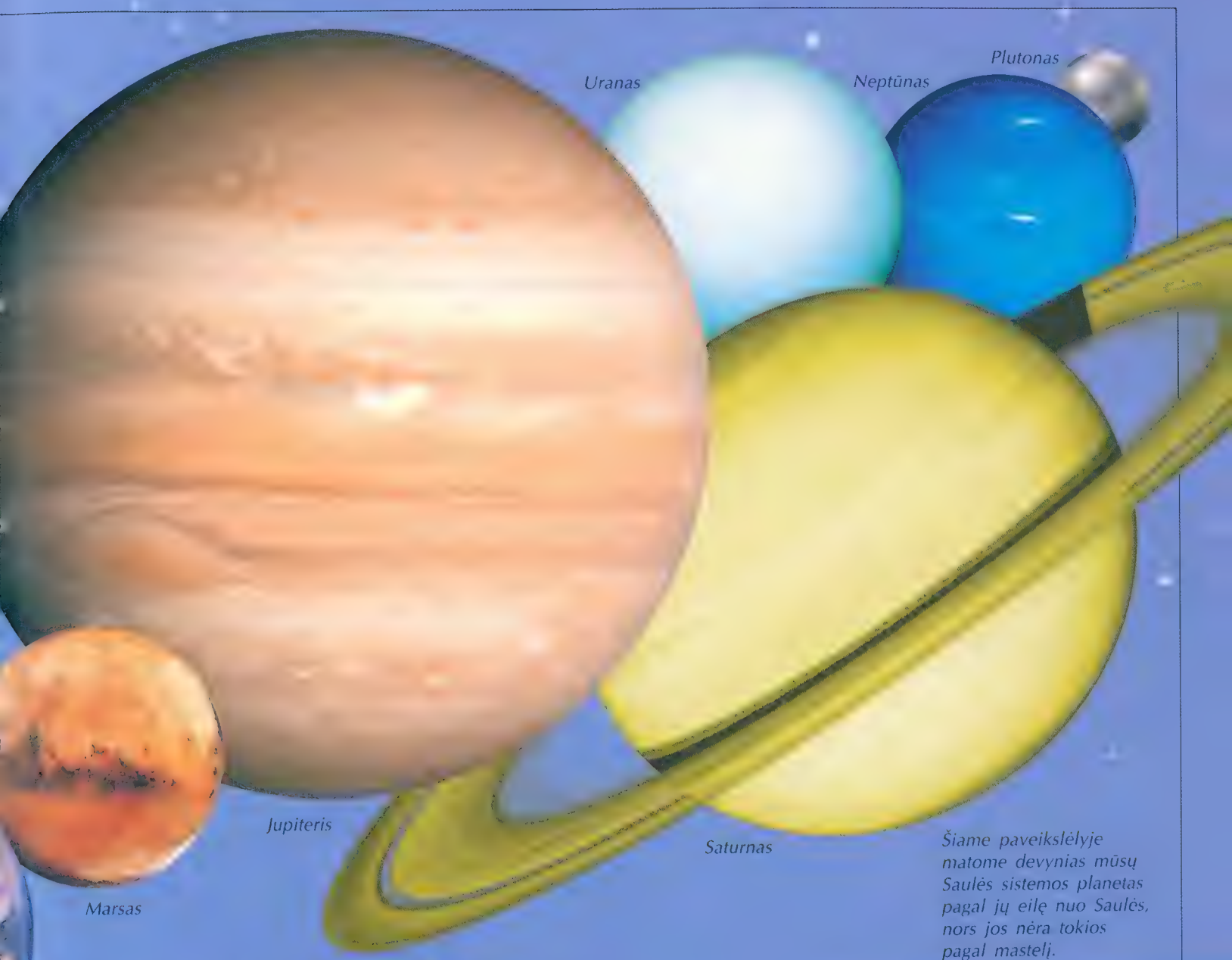
Dauguma Saulės sistemos planetų turi palydovus – mėnulus. Planetos skrieja aplink savo žvaigždės, o mėnuliai – aplink savo planetas. Žemė turi tik vieną mėnulį, tuo tarpu kai kurios planetos turi jų po kelis, pavyzdžiui, aplink Saturną skrieja mažiausiai 30 mėnulių.



## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Amazing Space** puslapyje sudarykite galaktiką ir grupę kometų. Taip pat galite patikrinti savo žinias apie Saulės sistemą, dalyvaudami viktorinoje ir žaisdami kosminius žaidimus.





*Šiame paveikslėlyje matome devynias mūsų Saulės sistemos planetas pagal jų eilę nuo Saulės, nors jos nėra tokios pagal mastelį.*

## Dangaus kūnai

Mūsų Saulės sistemoje juda ir kitokie kūnai. Tai asteroidai ir kometos, uolienų nuolaužos, ledo luitai bei dulkės.

Mokslininkai mano, kad tai gali būti įvairios liekanos, likusios formuojantis Saulės sistemai. Erdvėje gausu ir kur kas mažesnių kosminių kūnų dalelių, vadinamų meteoritais. Juos gali sudaryti nuo kometų atskilusios dulkių dalelės, dideli uolienų luitai ir net subyrėję asteroidai.

## Galaktikos

Daugiamilijoninė žvaigždžių grupė sudaro galaktiką. Galaktikos yra tokios milžiniškos, kad šviesa sklinda per jas tūkstančius metų. Visatoje yra atrasta šeši milijardai įvairių formų ir dydžių galaktikų, tačiau jų gali būti gerokai daugiau. Vieną nuo kitos galaktikas skiria didelės, tuščios erdvės. Mūsų Saulės sistema sudaro dalį Paukščių Tako galaktikos.



*Šiame paveikslėlyje matome Paukščių Tako galaktikos pietinės dalies žvaigždes.*



# ŽEMĖ

Žemė yra trečia nuo Saulės planeta. Tai vienintelė Saulės sistemos planeta, kurioje yra visos gyvybei reikalingos sąlygos. Arčiausiai Žemės esantis gamtos kūnas yra Mėnulis, nutolęs nuo jos maždaug 384 400 km.

## Gyvybė Žemėje

Žemės nutolis nuo Saulės užtikrina tokį šilumos ir šviesos kiekį, kurio reikia gyvybei egzistuoti. Žemę gaubiantis dujų derinys

*Tai palydovinė Žemės nuotrauka, padaryta iš kosmoso. Matyti Šiaurės Amerika ir Pietų Amerikos šiaurinė dalis.*

suteikia augalams, gyvūnams ir žmonėms galimybę kvėpuoti, o iš Saulės gaunamo šilumos kiekio pakanka, kad vanduo išliktų skystas. Be viso to gyvybės Žemėje nebūtų.



*Tokios gamyklos kaip ši išmeta į orą kenksmingas chemines medžiagas ir teršia aplinką.*

## Žemė pavojuje

Žmonių skaičius Žemėje nuolat auga. Mums reikia vis daugiau žemės, o automobiliai, kuriais važinėjame, ir pramonės įmonės išmeta vis daugiau teršalų. Teršiama žemė, vandenys ir oras, kuriuo kvėpuojame, kitaip sakant, žalojama aplinka. Todėl, kol dar ne per vėlu, privalome pradėti labiau rūpintis Žeme.





# Mėnulis

Žemė turi tik vieną mėnulį. Lyginant su planetomis, aplink kurias jie skrieja, daugelis mėnulių yra maži, bet mūsų Mėnulis yra palyginti didelis. Jis prilygsta ketvirtadaliui Žemės.

Mėnulis pats neskleidžia šviesos, o tik atspindi Saulės spindulius, todėl naktį jis gali atrodyti labai šviesus.

## Gravitacijos jėga

Saulės sistemos kūnus veikia nematoma jėga, vadinama gravitacijos jėga, kuri vienu metu traukia visus daiktus. Skriedamas aplink Žemę, Mėnulis dėl jos poveikio niekada neišklysta iš savo orbitos.

Mėnulio gravitacijos jėga veikia ir Žemę. Ji traukia vandenynų bei jūrų vandenį ir verčia vandens lygį pakilti ar nuslūgti. Tokia jūros lygio kaita vadinama potvyniais ir atoslūgiais.

## Palydovai

Šiandien mokslininkai iš kosmoso gali stebėti neapbrėptus Žemės plotus. Įrenginiai, vadinami palydovais, skrieja aplink Žemę ir siunčia į ją informaciją apie mūsų planetą. Pirmąjį palydovą pasaulyje 1957 metų spalio 4 dieną į kosmosą paleido SSRS\*. Jis tyrė Žemę

*Mėnulyje yra daug kraterių. Šviesią naktį plika akimi galima matyti didesnius jų.*

*Tai RADARSAT, Kanados pirmasis Žemės stebėjimo palydovas, kuris buvo paleistas 1995 m. lapkričio mėnesį.*

*RADARSAT gali perteikti aukštos kokybės Žemės paviršiaus vaizdus. Jis naudojamas Žemės gamtos ištekliams ir aplinkai kontroliuoti.*

gaubiančias dujas. Tikrasis jo pavadinimas buvo „Palydovas 1957 Alfa 2“, tačiau jis žinomas vardu „Sputnik“ (šis žodis rusų kalboje ir reiškia „palydovą“).

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio PBS To the Moon puslapyje patyrinėkite Mėnulį su „Apolono“ astronautais; Canadian Space Agency puslapyje daugiau sužinosite apie kosmosą.



# METŲ LAIKAI

**V**žemė apskrieja aplink Saulę per metus. Jai skriejant į skirtingas pasaulio dalis patenka nevienodas šilumos ir šviesos kiekis, kuris lemia metų laikus (pavasarij, vasarą, rudeniį ir žiemą).

## Žemės pasvirimas

Žemei skriejant aplink Saulę, Žemės ašis pasvirusi į skriejimo kelią kampu. Vadinasi, viena Žemės pusė, arba pusrutulis, yra arčiau Saulės negu kita. Į pusrutulį, kuris yra arčiau Saulės, patenka daugiau šilumos ir šviesos energijos negu į pasvirusįjį į kitą pusę. Todėl šioje Žemės pusėje yra vasara, o kitoje žiema.

Tačiau sukantis aplink Saulę, toji Žemės pusė, kuri buvo arčiau Saulės, pamažu tolsta nuo jos ir galiausiai čia prasideda žiema, o kitame pusrutulyje – vasara. Birželio mėnesį daugiausia Saulės spindulių yra susitelkę šiaurės atogrąžoje, o gruodžio mėnesį – pietų atogrąžoje.

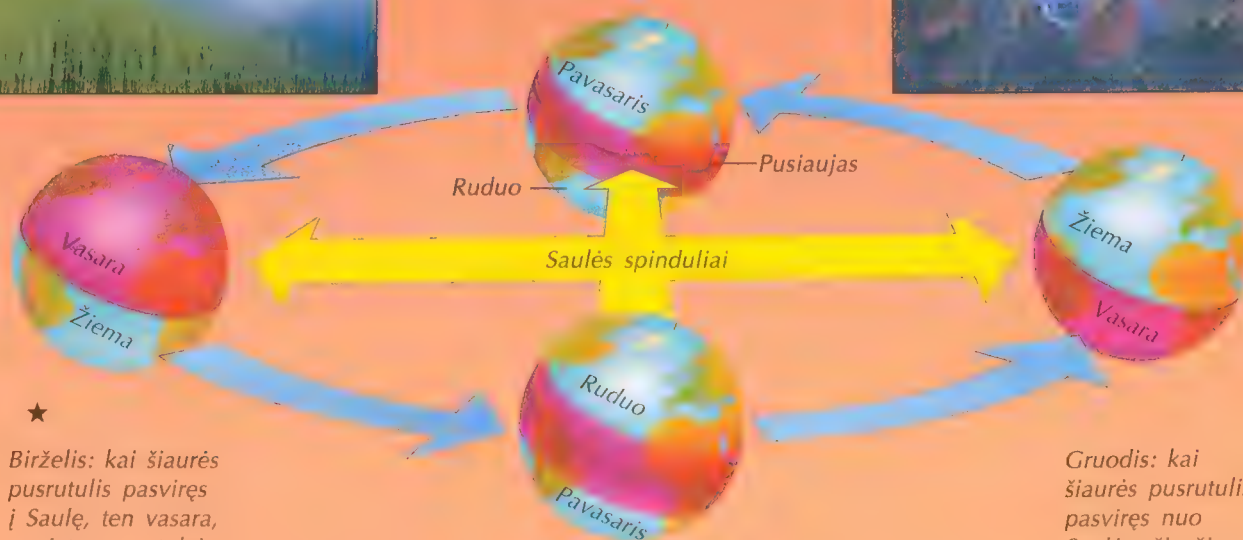
Birželio mėnesį Arktyje vasara. Šiltesnis oras išsilaiko šešias aštuonias savaites.



Diagrama apačioje rodo, kaip keičiasi metų laikai Žemei sukantis aplink Saulę.

Kovas: nei vienas pusrutulis nepasviręs į Saulę.

Rudenį Meine, JAV šiaurės rytuose, medžių lapai paraudonuoja ir pageltonuoja.



★

Birželis: kai šiaurės pusrutulis pasviręs į Saulę, ten vasara, o pietų pusrutulyje – žiema.

Rugsėjis: kaip ir kovo mėnesį, nei vienas pusrutulis nepasviręs į Saulę.

Gruodis: kai šiaurės pusrutulis pasviręs nuo Saulės, čia žiema, o pietų pusrutulyje – vasara.



## Keliamieji metai

Laikas, per kurį Žemė apsisuka aplink Saulę, vadinamas sauliniais metais. Juos sudaro 365,26 dienos. Tačiau patogiau matuoti kalendorinius metus pilnomis dienomis, todėl apvaliname tą skaičių iki 365. Kad išlygintume susidariusį skirtumą, kas ketvirti metai prie kalendorinių metų pridedame vieną papildomą dieną. Tie metai turi 366 dienas ir vadinami keliamaisiais metais\*, papildoma diena yra vasario 29-oji. Tačiau pridėta diena neišsprendžia tiksliai šio skirtumo, todėl labai retais atvejais ji nepridedama.

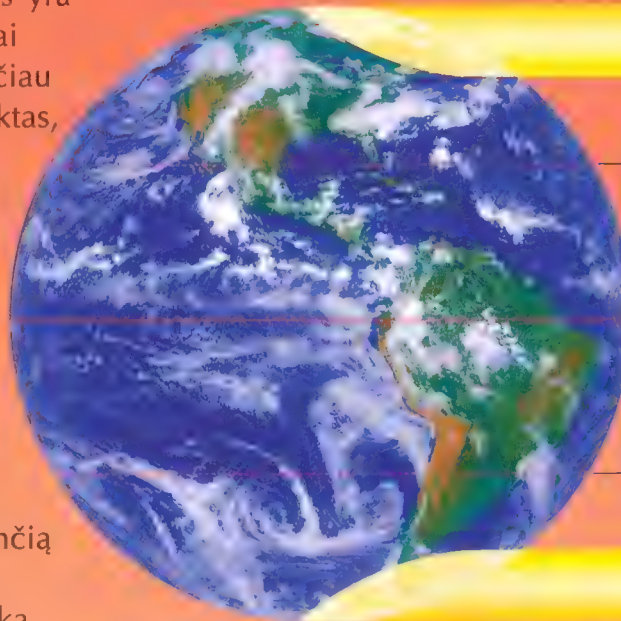
*Saulės teikiama šviesa ir šiluma yra būtinos gyvybei Žemėje.*

## Pusiaujo metų laikai

Labiausiai įšilęs paviršius yra ten, kur Saulės spinduliai krinta į jį statmenai. Tačiau Žemės paviršius yra lenktas, todėl daugumoje vietų spinduliai krinta į jį kampu. Tada jie pasklinda po didesnę plotą, bet jų veikimas būna ne toks stiprus.

Temperatūra priklauso ir nuo to, kokį kelią Saulės spinduliai turi nueiti per Žemę gaubiančią atmosferą. Kai atstumai ilgesni, spinduliai netenka daugiau šilumos energijos, ir temperatūra būna vėsesnė.

*Paveikslėlyje matome, kaip Saulės spinduliai išsisklaido pasiekę Žemės paviršių.*



Šiaurės atogrąža

Pusiaujas

Saulės spinduliai daugiausia kaupiasi ties pusiauju.

Pietų atogrąža

*Saulės spinduliai išsisklaido prie ašigalių ir turi toliau sklirti Žemės atmosferoje.*

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Brainpop** puslapyje pažiūrėkite animacinį filmą apie tai, kodėl būna metų laikai; **NASA New Science** puslapyje pažiūrėkite animacinį filmą apie tai, kaip keičiasi metų laikai Žemei sukantis aplink Saulę.



*Ašigaliuose vidurdienio saulė yra žemai horizonte net vasarą, todėl ten vėsu.*



*Ties pusiauju vidurdienio saulė yra aukštai danguje ištisus metus, todėl ten karšta.*



# DIENA IR NAKTIS

**T**uo metu, kai Australijoje diena, Pietų Amerikoje naktis. Taip yra dėl to, kad Žemė, skriedama aplink Saulę, sukasi ir aplink savo ašį, todėl nuolat į Saulę atsukdama vis kitą Žemės paviršiaus dalį.

## Žemės sukimasis

Laikas, per kurį Žemė apsisuka apie savo ašį, yra 24 valandos, arba para. Žemei sukantis, į Saulę atsukamos vis skirtingos Žemės paviršiaus dalys. Saulės apšviestoje paviršiaus dalyje yra diena, o nuo Saulės nosisukusioje, tamsioje dalyje – naktis.

*Diagramoje matyti, kaip Žemei sukantis keičiasi diena ir naktis vienoje vietoje (pažymėta vėliavėlėmis).*

*Sukimosi aplink Saulę kelias*

## Saulėtekis ir saulėlydis

Rytą matome, kaip danguje „kyla“ Saulė. Tai tik iliuzija. Kas gi iš tikrųjų vyksta? Ogi toji Žemės paviršiaus dalis, kurioje esame, sukasi į Saulę. Ir tas Žemės sukimasis sukuria Saulės kilimo vaizdinį. Tai saulėtekis. Kai jūsų Žemės paviršiaus dalis sukasi vakare nuo Saulės, atrodo, kad ji kažkur „leidžiasi“ danguje, kol visai dingsta už horizonto. Tai saulėlydis.



*Iš ryto atrodo, kad Saulė kyla, kai jūsų Žemės dalis pamažu sukasi į ją.*

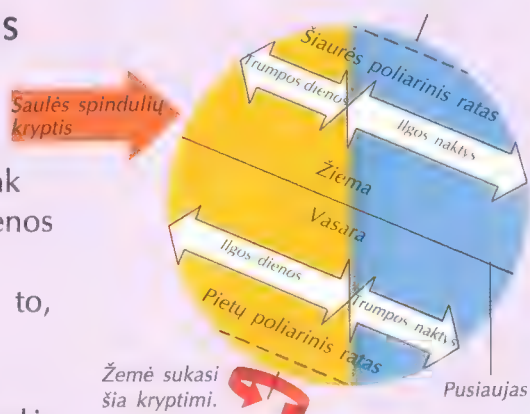


*Vakare atrodo, kad Saulė leidžiasi, kai jūsų Žemės dalis nasisuka nuo jos.*



## Šviesus dienos metas

Visame pasaulyje, išskyrus vietas aplink pusiaują, vasarą dienos yra ilgesnės negu žiemą. Taip yra dėl to, kad į pusrutulį, kuriame yra vasara, patenka daugiau Saulės šviesos negu į pusrutulį, kuriame žiema.



Ši diagrama rodo, kaip keičiasi dienos ir nakties ilgumas priklausomai nuo metų laiko ir kur jūs esate Žemėje.

## Baltosios naktys

Vasarą, kai šiaurės pusrutulis pasvyra į Saulę, šiauriniai šiaurės poliarinio rato regionai net ir naktį nenusisuka nuo jos. Todėl juos vadiname baltųjų naktų žeme.

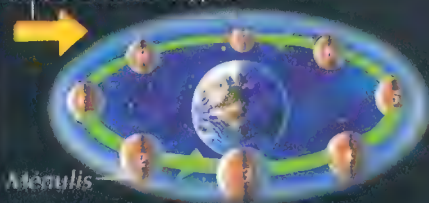
### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Earth and Moon Viewer** puslapyje eikite į *Map of the Earth*. Pamatysite žemėlapi, rodantį, kur diena, o kur naktis; **Space Kids** puslapyje pažaiskite žaidimą, kur norėdami surikiuoti Mėnulio fazes skubėsite prieš laikrodžio rodyklę.

## Mėnulio formos ir fazės

Mėnulis pats nešviečia. Jis atrodo šviesus tik dėl to, kad nuo jo paviršiaus atsispindi Saulės spinduliai. Dieną mes paprastai Mėnulio nematome, nes Saulė yra už jį šviesesnė.

Mėnuliui skriejant aplink Saulę, matyti tik Saulės apšviestos pusės įvairios jo dalys. Kaip krintanti Saulės šviesa keičia mėnulio formą, pavaizduota šioje diagramoje. Saulės šviesos kryptis



Paveikslėliai apačioje rodo, kokį Mėnulį matome žiūrėdami iš Žemės, kai jis atsiduria vienoje iš anksčiau nurodytų padėčių.

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1. Jaunas      | 5. Pilnatis   |
| 2. Pjautuvas   | 6. Delčia     |
| 3. Pusmėnulis  | 7. Pusmėnulis |
| 4. Priešpilnis | 8. Pjautuvas  |

Saulė šiaurės poliariniame rate viduryje nakties.



# ŽEMĖS SANDARA

Iš esmės Žemė yra kieta. Jos paviršius uolingas, bet viduje ji sudaryta iš skirtingos sudėties sluoksnių ir kai kurie jų iš dalies netgi susilydę. Pažiūrėję į Žemės skersinį pjūvį, pamatytumėte keturis pagrindinius sluoksnius: pluta, mantiją, išorinį branduolį ir vidinį branduolį.

Diagramoje matote Žemės sandarą, nors jos sluoksniai neatitinka mastelio.

## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

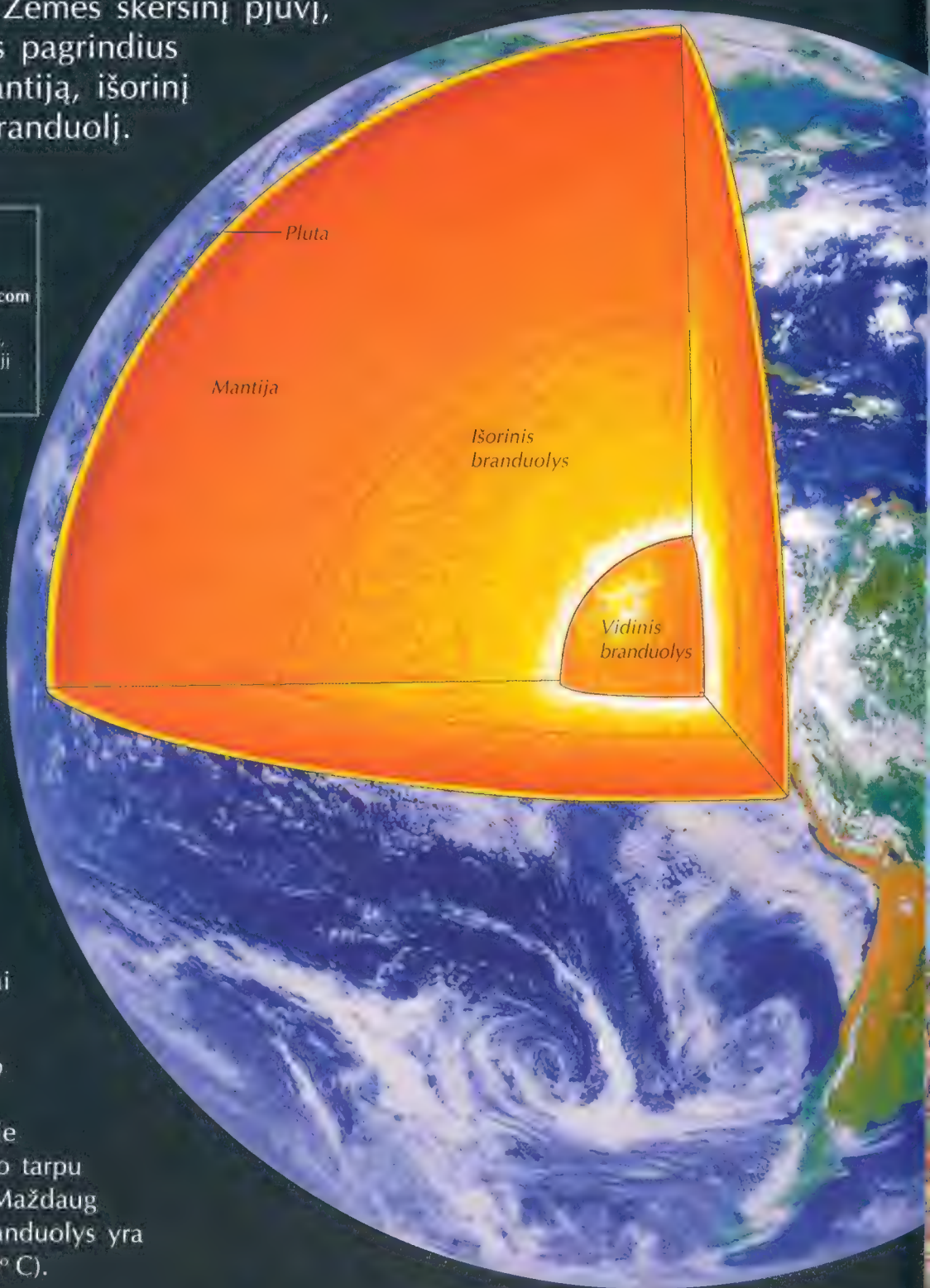
**How Stuff Works** puslapyje sužinosite, kaip veikia kompasas ir kaip patiems jį pasidaryti.

## Žemės sluoksniai

Ploniausias Žemės sluoksnis yra pluta. Ji gali būti nuo 5 iki 70 kilometrų storio. Po pluta eina viršutinis, kietasis mantijos sluoksnis, kuris drauge su pluta sudaro litosferą.

Mantija sudaryta iš silicio ir magnio. Jos sluoksnis, esantis maždaug 100 km žemiau litosferos, yra iš dalies išsilydęs ir juda labai lėtai.

Branduolį tikriausiai sudaro geležis ir nikelis. Išorinis branduolys, kurio storis apie 2 200 km, yra išsilydęs, tuo tarpu vidinis branduolys kietas. Maždaug 1 300 km storio vidinis branduolys yra be galo karštas (apie 6 000° C).

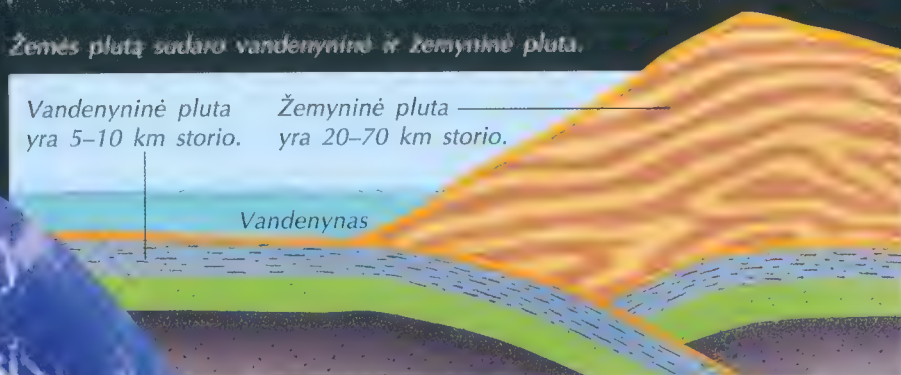




## Žemės pluta

Skiriamos dvi Žemės plutos rūšys: storoji žemyninė pluta, susiformavusi sausumoje, ir daug plonesnė vandenyninė pluta, sudaranti vandenynų dugną. Žemyninę plutą sudaro granitas ir į ją panašios lengvesnės uolienos. Tuo tarpu vandenyninė pluta susideda iš sunkesnių uolienu, vadinamų bazaltu.

*Žemės plutą sudaro vandenyninė ir žemyninė pluta.*



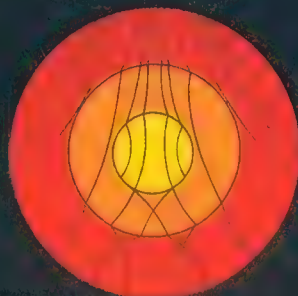
## Žemės tyrinėjimas

Labai sunku ką nors sužinoti apie vidinę Žemės sandarą. Uolienas tiriantys geologai tiria netoli Žemės paviršiaus esančias sritis gręždami plutoje angas ir rinkdami uolienu pavyzdžius. Tačiau jie gali prasiskverbti tik labai negiliai nuo Žemės paviršiaus.

Daugiau informacijos apie giliai Žemėje esančias medžiagas teikia ugnikalnių išsiveržimai. Bet daugiausia apie Žemės sandarą geologai sužino tyrinėdami žemės drebėjimus. Per juos virpesiai, vadinami seisminėmis bangomis, skverbiasi į Žemės vidų. Eidamos per įvairias medžiagas seisminės bangos keičia greitį ir kryptį.

Tyrinėdami žemės drebėjimų įrašus, vadinamus seismogramomis, geologai stengiasi nustatyti įvairiame gylyje esančias uolienu rūšis.

*Žemės drebėjimas*



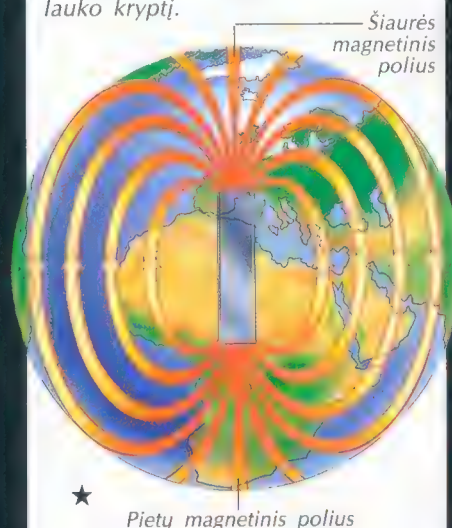
*Bangų kelias*

*Diagrama rodo, kaip seisminės bangos, sklindamos per Žemę, keičia kryptį.*

## Žemės magnetizmas

Žemė yra magnetinė, tarsi jos viduje būtų milžiniškas magneto luitas. Žemės magnetizmą galbūt sukelia jos branduolyje cirkuliuojanti išsilydžiusi geležis. Šio „magneto“ galai vadinami magnetiniais poliais. Tačiau tiksliai jų vieta ne visai sutampa su geografiniais šiaurės ir pietų ašigaliais.

*Diagramoje matome Žemės magnetinį lauką – ją supantį jėgos lauką. Linijos žymi magnetinio lauko kryptį.*



Žemės magnetizmas aiškiai matomas naudojantis kompasu. Magnetinė kompas rodyklė visada rodo šiaurę. Taip yra dėl to, kad ją traukia magnetinis šiaurės polius.

*Magnetinė kompas rodyklė visada rodo šiaurę.*





# ŽEMĖS PLUTA

Kietas Žemės paviršius suskilęs į didelius gabalus, vadinamus litosferos plokštėmis. Jas sudaro Žemės pluta ir viršutinė mantijos dalis. Šioms plokštėms judant, susiformavo daugelis įspūdingų Žemės reiškinių.

## Judantis paviršius

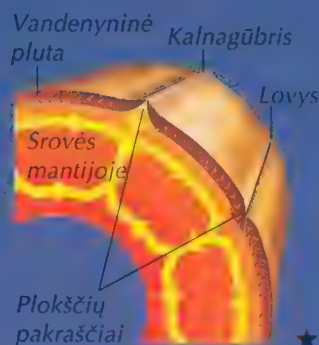
Yra septynios didelės plokštės ir keletas mažesnių. Jų ribos vadinamos pakraščiais. Plokštės labai lėtai juda klampiu mantijos sluoksniu, per metus pasislinkdamos apie 5 cm. Jos labai gerai prisitaikysios viena prie kitos, todėl vienai pajudėjus, negali nejudėti ir kitos. Tokių plokščių tyrinėjimas ir jų judėjimo būdas vadinamas plokščių tektonika.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Enchanted Learning puslapyje perskaitykite apie plokščių sandarą ir pažiūrėkite animacinį paveikslėlį, rodantį, kaip juda Žemės plokštės.

## Plokščių judėjimas vandenyne

Pajudėjus vandenyno dugno plokštėms, atsiranda plyšių, kuriuos užpildo iš mantijos besiveržianti magma. Užpildydama plyšį, ji suformuoja naujus plokščių pakraščius, vadinamus konstruktyviniais. Pasiekusi paviršių, magma sukieta ir sudaro naują vandenyninę plutą. Kartais iš tokios plutos susiformuoja salos arba povandeninės kalnų grandinės, vadinamos kalnagūbriais.



Jei plokštės užslenka viena ant kitos ir viena ima spausti žemiau esančią, susiformuoja vandenynų loviai. Taip atsiradę plokščių pakraščiai vadinami destruktyviniais. Giliausias yra Marianų lovis Ramiajame vandenyne. Jo gylis didesnis už Everesto kalną.

★ Diagrama rodo, kaip susidarė kalnagūbriai ir loviai.

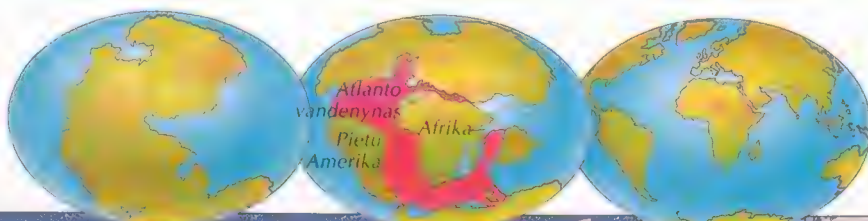
## Besikeičiantys žemynai

Judant plokštėms, Žemės paviršiuje keičiasi ir žemynų bei vandenynų padėtis. Dešinėje pateiktuose žemėlapiuose parodyta, kaip, geologų nuomone, galėjo keistis žemynai.

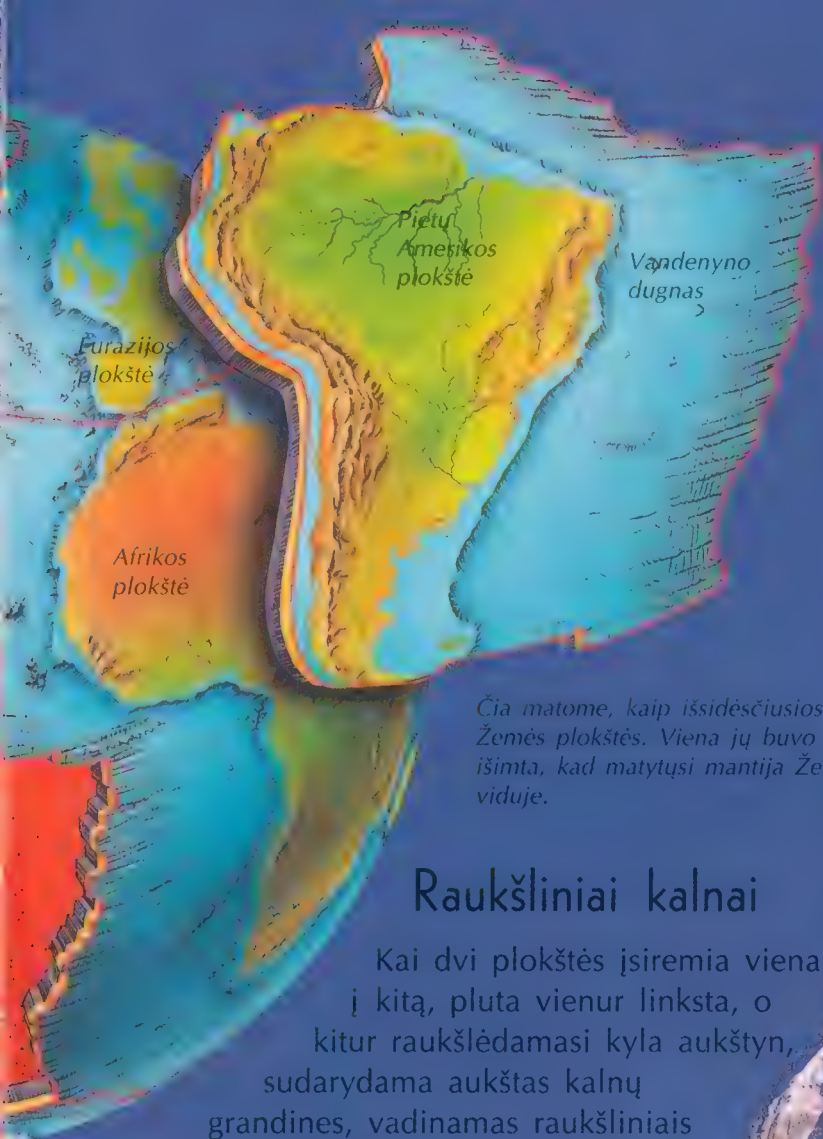
Pasak geologų, kažkada buvo vienas didelis žemynas, vadinamas Pangėja.

Kai prie plokščių ribų susidarė naujos uolienos, Atlanto vandenyno dugnas tikriausiai praplatėjo.

Šiandien Pietų Amerika ir Afrika tolsta viena nuo kitos maždaug po 3,5 cm per metus.



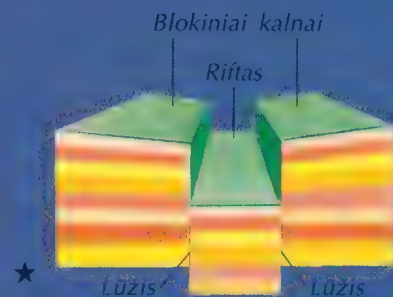




Čia matome, kaip išsidėsčiusios Žemės plokštės. Viena jų buvo išimta, kad matytųsi mantija Žemės viduje.

## Lūžiai

Plokštėms judant, trapios uolienos kartais nuo įtempimo įlūžta. Šie įlūžimai vadinami lūžiais. Kai du lūžiai suartėja, tarp jų įsispraudęs didžiulis plutos gabalas kartais įsmunka ir sudaro riftinį slėnį. Iš abiejų jo pusių susiformuoja blokiniai kalnai.



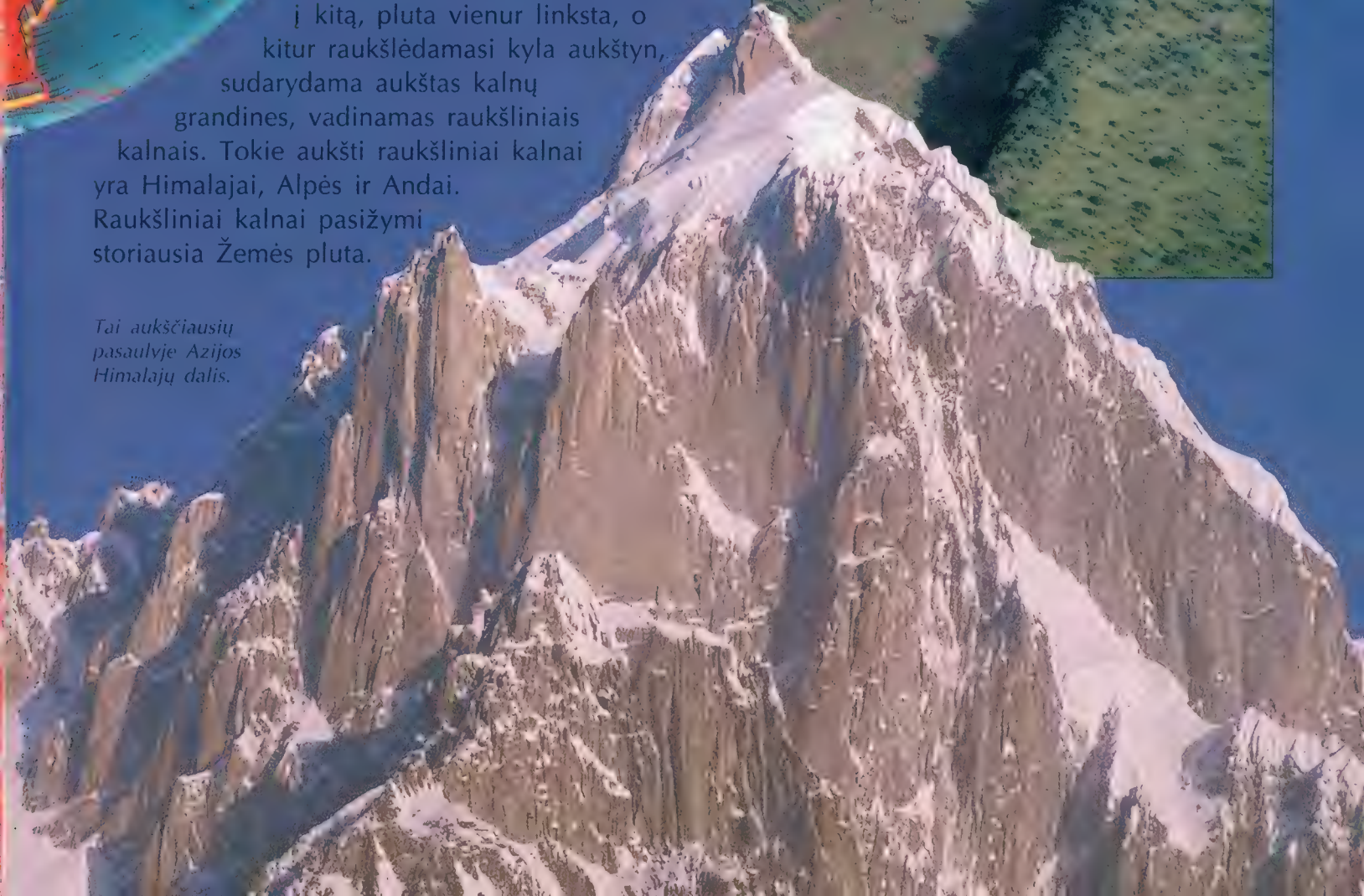
Paveikslėlyje matome lūžį Dodžiajame Afrikos rifte.



## Raukšliniai kalnai

Kai dvi plokštės įsiremia viena į kitą, pluta vienur linksta, o kitur raukšlėdamasi kyla aukštyn, sudarydama aukštas kalnų grandines, vadinamas raukšliniais kalnais. Tokie aukšti raukšliniai kalnai yra Himalajai, Alpės ir Andai. Raukšliniai kalnai pasižymi storiausia Žemės pluta.

Tai aukščiausių pasaulio Azijos Himalajų dalis.





# UOLIENOS, MINERALAI IR FOSILIJOS

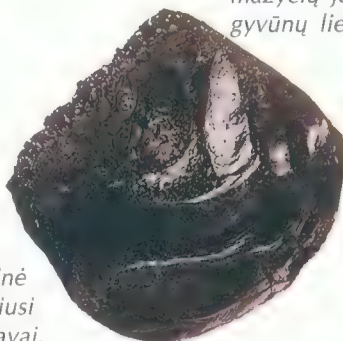
**V**žemės pluta sudaryta iš uolienų. Skiriamos trys uolienų rūšys: magminės, nuosėdinės ir metamorfinės. Laikui bėgant kartais viena uolienų rūšis virsta kita.

## Magminės uolienos

Magminės uolienos susiformavo iš karštų išsilydžiusių uolienų Žemės gelmėse. Išsilydžiusioms medžiagoms, arba magmai, vėstant, formuojasi kieta magminė uoliena. Jos rūšis lemia magmos vėsimo būdas.



*Vulkaninis tufas yra magminė uoliena, susidariusi iš kartu suspaustų vulkaninių uolienų ir kristalų.*



*Obsidianas yra blizganti magminė uoliena, susidariusi greitai vėstant lavai.*

## Nuosėdinės uolienos

Nuosėdinės uolienos susiformavo iš smulkių uolienų trupinių ir suirusių augalų bei gyvūnų liekanų. Šias medžiagas, vadinamas nuosėdomis, į jūrą supučia vėjas, suneša upės, ledynai ir įvairios nuošliaužos.

Vandenyje jos nusėksta ir vandens bei naujai suneštų nuosėdų sluoksnio spaudžiamos ilginiui virsta kietomis uolienomis.

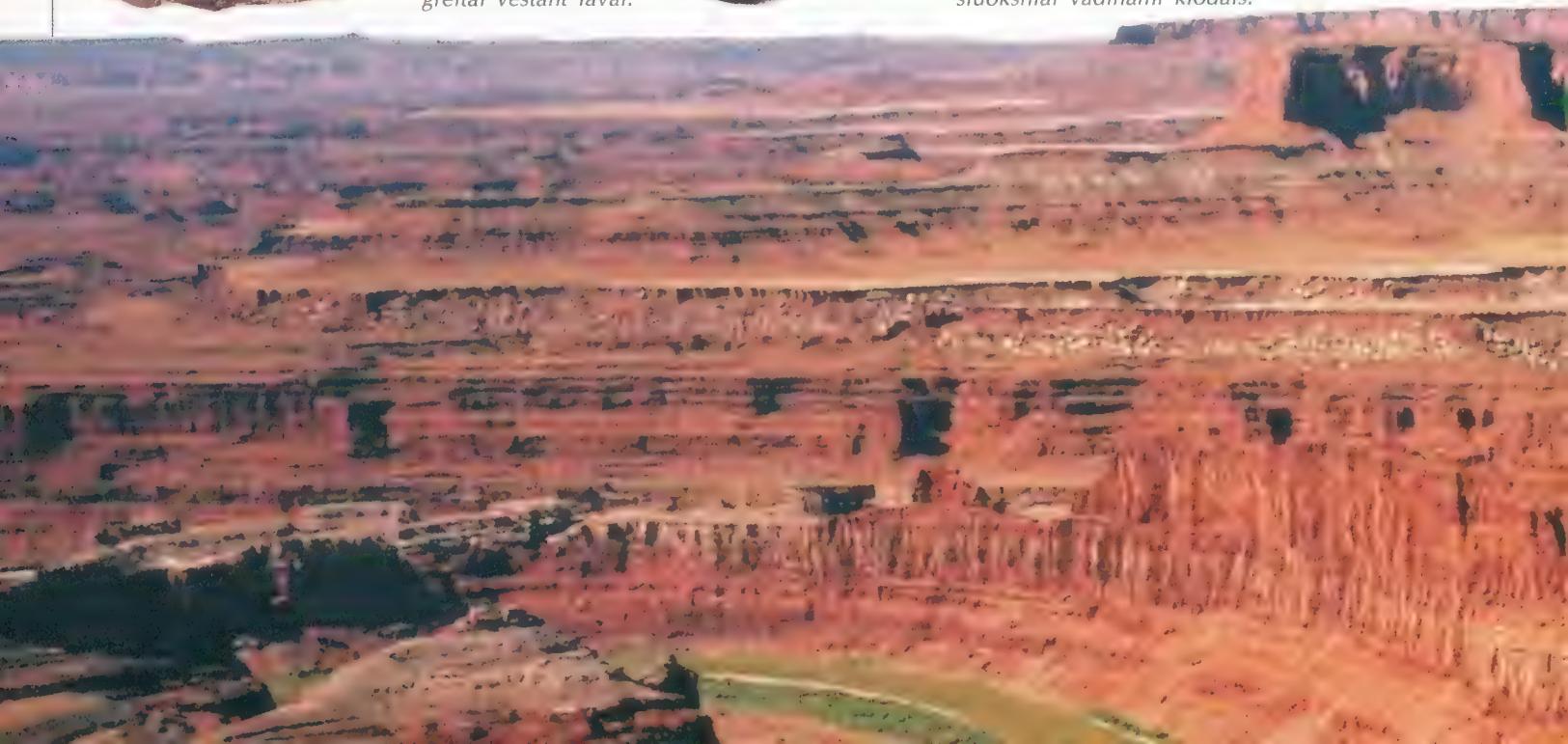


*Klintys yra nuosėdinė uoliena, susidariusi iš mažyčių jūros gyvūnų liekanų.*



*Smiltainis yra iš smiltelių susidariusi nuosėdinė uoliena.*

*Didysis Kanjonas (JAV) yra siauras slėnis, kurį sudarė Kolorado upė. Galite matyti smiltainio sluoksnius. Tokie uolienų sluoksniai vadinami klodais.*





# Metamorfinės uolienos

Pakitusios dėl aukštos temperatūros ir didelio slėgio uolienos vadinamos metamorfinėmis.

Šios uolienos gali susidaryti ne tik iš magminių ir nuosėdinių, bet ir iš kitų metamorfinių uolienų.

## Mineralai

Uolienas sudaro medžiagos, vadinamos mineralais, o mineralus – paprasčiausios cheminės medžiagos, vadinamos elementais. Kai kurie mineralai yra pjaustomi, šlifuojami ir naudojami kaip brangakmeniai.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio BBC Rock Cycle Experiments puslapyje padarykite eksperimentų, kurie padėtų jums suprasti, kaip susidaro, keičiasi ir suyra uolienos.

*Paveikslėliuose vaizduojami mineralai uolienose ir kaip brangakmeniai.*

*Marmuras yra metamorfinė uoliena, susidariusi iš klinčių.*

*Skalūnas yra metamorfinė uoliena, linkusi atskilti sluoksniais.*

*Opalas gali būti pieno baltumo, žalias, raudonas, mėlynas, juodas ar rudas.*

*Turkis randamas uolienose gyslų forma.*

*Karneolis yra tamsiai raudonas akmuo.*

## Fosilijos

Kartais uolienose galima rasti seniai žuvusių gyvūnų ir augalų liekanų bei atspaudų. Jie vadinami fosilijomis. Fosilijos susidaro žuvusiam augalui ar gyvūnui grimztant drauge su nuosėdomis, kurios vėliau suformuoja nuosėdinę uolieną. Paprastai išlieka tik kietosios kūnų dalys, tokios kaip dantys, kriauklės ir kaulai. Suirusias organizmų vietas užpildo nuosėdos ar mineralai, kurie ir išsaugo jų atspaudą.

*Amonito (išnykusio jūrų gyvūno) fosilija*





# ŽEMĖS TURTAI

**Z**emėje susikaupę įvairiausių rūšių naudingųjų uolienų, mineralų ir kitų medžiagų. Pavyzdžiui, akmenys bei smėlis naudojamas statyboms ir stiklo gamybai. Iš Žemės gelmių išgaunama daugiau kaip 60 rūšių metalų, įvairiausių naudingųjų chemikalų ir jų junginių, tokių kaip druska, talkas ir silicis.

## Metalai ir mineralai

Vienas svarbiausių iš Žemės gelmių gaunamų turty yra metalai. Jie stiprūs, bet iš jų galima iškalti lygius lakštus ir ištempti vielą. Metalai laidūs elektrai ir gerai kaista. Kai kurie jų turi gydomųjų savybių.

Dauguma metalų randami rūdose, tokiose uolienose, kurios turi metalo cheminių junginių pavidalų. Iš rūdų metalai išgaunami sumaišius juos su kitais chemikalais arba stipriai juos kaitinant.

Be metalų bei akmenų, Žemėje gausu ir kitokių chemikalų bei elementų. Jų taikymas praktikoje dažnai priklauso nuo jų kietumo.

Žmonės jau daugelį amžių naudojo brangiuosius metalus brangakmeniams įdėti.

Geležis gaunama iš geležies rūdos aukštakrosnėje.



## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Atlas of Igneous and Metamorphic Rocks, Minerals and Textures puslapyje pažiūrėkite, kokios gražios, stambiu planu padarytos uolienų ir mineralų nuotraukos; San Diego Natural History Museum puslapyje sužinosite, kaip atpažinti mineralus, išauginti kristalus iš druskos ir sudaryti savo mineralų kolekciją.



## Moso skalė

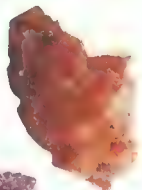
Mineralų kietumas ar minkštumas matuojamas pagal Moso skalę nuo 1 iki 10. Tokie minkštieji metalai kaip talkas lengvai trupa virsdami milteliais. Tuo tarpu tokie kietieji mineralai kaip deimantai, užimantys aukščiausią vietą, vartojami kaip rėztukai.

Talkas 1

Gipsas 2



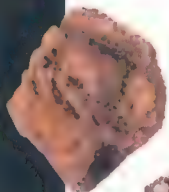
Kalcitas 3



Fluoritas 4

Kiekvienas Moso skalės skaičius pateikiamas kartu su mineralo pavyzdžiu.

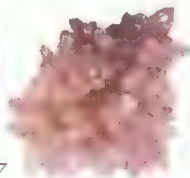
Apatitas 5



Ortoklazas 6



Kvarcas 7



Topazas 8



Korundas 9



Deimantas 10



## Silicis

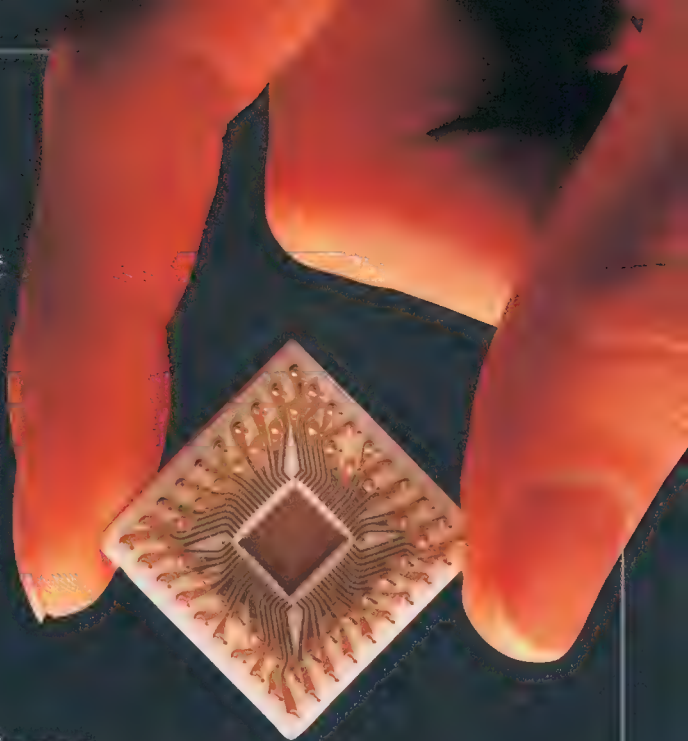
Silicis gaunamas iš mineralo, vadinamo kvarcu. Silicis tapo ypač svarbus mūsų laikais, nes iš jo pagaminti lustai naudojami kompiuteriuose, skaitmeniniuose laikrodžiuose, mobiliuosiuose telefonuose ir daugybėje kitų šiuolaikinių prietaisų.

## Statybinės medžiagos

Žemės uolienos ir mineralai naudojami plytoms, cementui, stiklui ir kitoms statybinėms medžiagoms gaminti. Statybose vartojami akmenys paprastai gaunami akmens skaldyklose. Jie dažnai būna tokie kieti ir sunkūs, kad juos reikia sprogdinti.

Smėlis susidarė iš uolienų, mineralų, o kartais ir iš jūros kriauklelių. Veikiamos vandens, šios medžiagos suyra (todėl jos dažnai būna netoli jūrų). Smėlis naudojamas betonui ir stiklui gaminti.

*Tadž Mahalis yra milžiniškas mauzoliejus Indijoje. Išorinė jo dalis yra iš balto marmuro.*





# ŽEMĖS ENERGIJA

**U**olienos, mineralai bei fosilijos turi nemažai energijos, kurią galima išgauti ir ja naudotis. Naftą, dujas ir anglis galima paversti šiluma bei elektra, o visa tai gauname iš Žemės. Iš Žemės gauname ir kitas energijos formas, net branduolinę energiją.

## Fosilinis kuras

Anglys, nafta ir gamtinės dujos yra fosilinis kuras. Jis taip vadinamas todėl, nes kaip ir fosilijos\*, per ilgus amžius formavosi Žemėje iš žuvusių augalų bei gyvūnų kūnų.

Anglys susidarė iš medžių ir kitų augalų. Ant jų viršaus po truputį kaupėsi smėlio ir molio sluoksniai, kurie slėgdami juos ilgainiui suformavo storą, pažeminį anglių klodą.



Anglys kasamos anglių kasykloje žemės paviršiuje, vadinamojoje atvirojoje kasykloje.

Nafta susidarė iš smulkių jūros organizmų. Ji paprastai esti jūros dugno uolienose, bet jos rasti galima ir sausumoje. Susiklosčius tam tikroms sąlygoms, iš žuvusių augalų bei gyvūnų susidarė ir gamtinės dujos. Dujų bei naftos telkiniai dažnai yra netoli vieni kitų.

## Kuro gavyba

Mūsų vartojamos anglys kasamos požeminėse arba atvirosiose kasyklose, kitaip sakant, didžiulėse žemėje iškastose angose. Kad išgautume naftos arba dujų, žemėje arba jūros dugne gręžiama anga. Gręžimo vietoje statomas gręžimo bokštas, prilaikantis grąžtą. Kartais kuras pradeda tekėti savaime, bet dažniausiai, kad tai įvyktų, į angą pumpuojamas vanduo.

*Šis didžiulis statinys yra viršutinė naftos platformos dalis, išsikišusi virš jūros paviršiaus. Jame yra naftos perdirbimo įranga ir gyvenamosios darbininkų patalpos.*





# Fosilinio kuro naudojimas

Fosiliniam kurui sudegus, išsiskiria energija, vartojama pastatams šildyti ir automobilių varikliams varyti. Elektros jėgainėse fosilinio kuro šiluma

paverčiama elektra. Fosilinis kuras labai svarbus pasauliui. Iš jo gaunama daugiau negu trys ketvirtadaliai mūsų naudojamos energijos. Bet mes jį sunaudojame greičiau, negu jis spėja pasigaminti, todėl šio kuro pradeda trūkti. Po dviejų šimtų metų žmonija bus priversta ieškoti kitų energijos šaltinių.

## Radiacija

Kai kurie Žemėje randami mineralai yra radioaktyvūs. Tai reiškia, kad jų atomai (smulčiausios juos sudarančios dalelės) yra nepatvarūs.

Tokie mineralai, užuot išlikę pastovios sudėties, suyra ir ima skleisti spindulius, vadinamus radiacija. Mineralams suirus, išsiskiria energija, vadinama branduoline energija. Radioaktyviausias mineralas yra metalas uranas, naudojamas branduolinei energijai gaminti.

*Nafta ne tik teikia energiją, bet naudojama gaminti plastikui, iš kurio gaunama daugybė dalykų, pradedant buteliais ir baigiant poliesteriu.*

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Brainpop** puslapyje dalyvaukite viktorinoje ir pažiūrėkite trumpą filmuką apie energijos šaltinius.

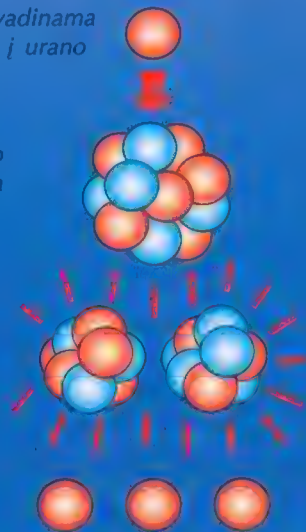
*Diagrama rodo, kaip urano atomai gamina branduolinę energiją.*

*Mažytė dalelė, vadinama neutronu, šauna į urano branduolį.*

*Tai urano atomo branduolys, arba vidurys.*

*Branduolys skyla, išskirdamas šilumą.*

*Daug neutronų atsiskiria nuo branduolio ir skaido kitus urano atomus.*





# DIRVOŽEMIS

**D**irvožemiu padengta daugiau nei pusė Žemės sausumos. Tai gyvybiškai svarbus žemės sluoksnis, aprūpinantis augalus maistu ir sukuriantis sąlygas jiems augti.

## Kokia dirvožemio sudėtis?

Dirvožemį sudaro uolienu ir mineralų dalelės, negyvų augalų bei gyvūnų liekanos, smulkūs gyvi organizmai, dujos ir vanduo. Jame galima rasti ir didžiulių akmenų, ir vandenyje ištirpusių mineralų smulkių dalelių.

Kai kuriuos mineralus augalai vartoja maistui. Jie vadinami maistingomis medžiagomis. Negyvi augalai ir gyvūnai, veikiami dirvoje esančių smulkių organizmų, bakterijų ir grybų, palaengva virsta puvenomis, vadinamomis humusu.

### Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio NASA Soil Science puslapyje pamatysite įvairių dirvožemio rūšių nuotraukas stambiu planu; **Discovery Worm World** puslapyje sužinosite, kaip sliškai suardo negyvus augalus bei gyvūnus.

*Rausdamiesi per dirvą, sliškai nutempia nukritusius lapus bei kitas organines medžiagas į gilesnius dirvos sluoksnius ir paverčia jas puvenomis.*

Humusas daro dirvą derlingą (joje lengva augti augalams).

Gyvybiškai svarbi dirvožemio dalis yra gyvieji organizmai.

Be jų žuvę augalai bei gyvūnai nesuirtų, ir jų liekanos kauptųsi Žemės paviršiuje.

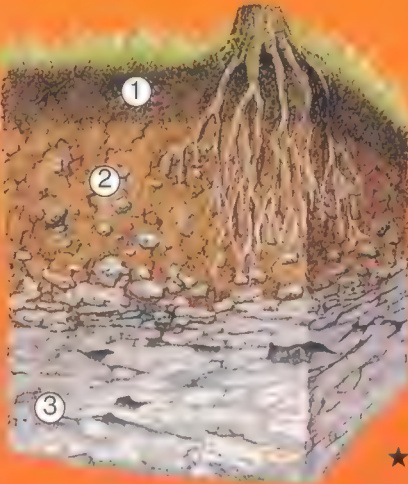
Lietaus vanduo drėkina dirvą, o dujas tiekia oras, augalai bei gyvūnai. Vandenį ir dujas augalai sugeria per šaknis.

*Ši auslinda ir jos vaikai yra vieni iš tūkstančių vabzdžių bei kitų smulkių dirvoje gyvenančių gyvūnų.*



# Dirvožemio sluoksniai    Dirvožemio tipai

Jei išpjautume dalį dirvos, pamatytume, kad ją sudaro keli skirtingi sluoksniai, vadinami horizontais.



① Dirbamajame dirvožemio sluoksnyje yra daug puvenų ir mažiųjų gyvūnų.

② Podirvį sudaro puvenas, uolienos ir mineralai. Plyšiai bei skylės, arba poros, jame leidžia vandeniui nutekėti, o dirvai per daug nesudrėkti.

③ Žemiau dirvožemio esančios uolienos vadinamos paklojinėmis uolienomis. Kartais jų gabalai patenka į dirvožemį.

Yra šimtai įvairiausių dirvožemio tipų. Vieni jų labai derlingi, kiti ne tokie, tačiau skirtingi augalai mėgsta skirtingus dirvožemius. Atsižvelgdami į savo žemės dirvožemio tipą, ūkininkai gali rinktis, ką auginti.

Skiriami trys pagrindiniai dirvožemio tipai: smėlingas, dumblažemis ir molžemis.

Smėlingas dirvožemis yra šiurkštus ir grūdėtas.

Dumblažemyje yra daug smulkių dalelių, kurias sunku įžiūrėti, tuo tarpu molžemis susideda iš tokių dalelių, kurios, gavusios vandens, klijuojasi ir sudaro storą, riebų purvo sluoksnį. Molis naudojamas keramikos ir porceliano dirbiniams gaminti.



Nuotraukoje matome pastarnoko šaknis, siekiančias dirvoje vandens bei mineralų. Pastarnokai gerai auga smėlingoje ir molingoje dirvoje.

Ant šio delno matome smėlingą dirvožemį. Dėl jo grūdėtos struktūros drėgmės greitai nelieta.



Derlingo dirvožemio saujoje yra iki šešių milijonų bakterijų.

Ant šio delno matome priemolį. Tai labai derlinga žemė, kurioje yra smėlingo dirvožemio ir molio.





# DIRVOŽEMIO TAUSOJIMAS

**K**odėl reikia prižiūrėti dirvožemį? Todėl kad teršalai, netinkamas ūkininkavimas ir kertami medžiai gali suardyti gamtos pusiausvyrą. Jei mes norime, kad dirva nuolat duotų gerą derlių, turime tausoti ją, papildydami chemikalais, kurių ji netenka ūkininkaujant.



*Šis fermeris iš Minesotos (JAV) pasikrauna mėšlo, kad galėtų juo patręšti savo žemę.*

## Dirvožemio ciklai

Nedirbamos žemės dirva cikliškai atsinaujina. Joje po truputį tirpsta mineralai. Negyvi augalai ir gyvūnai pradeda pūti, virsdami puvenomis\* (humusu). Mineralai bei puvenos teikia naujiems augalams maistingąsias medžiagas, ir ciklas prasideda iš naujo. Kitaip tariant, dirvos maistingosios medžiagos, kurios buvo suvartotos, grįžta atgal į ją.

Tuo tarpu dirbamojoje žemėje išauginęs derlių ūkininkas, užuot palikęs dirvoje pūti, skuba kuo greičiau jį parduoti. Dirva kaskart netenka vis daugiau maistingųjų medžiagų ir darosi vis nederlingesnė\*.

## Tręšimas

Pats geriausias būdas atkurti dirvoje išseikvotas maistingąsias medžiagas – patręšti ją. Trąšose yra cheminių medžiagų, pavyzdžiui, nitratų, kurių reikia, kad augalai augtų. Natūrali trąša yra gyvulių mėšlas, bet daugelis ūkininkų naudoja specialiai pagamintas chemines trąšas. Jei tų trąšų naudojama per daug, kartais chemikalai iš dirvos gali patekti į upes, užteršti jas.



*Ryškiai geltonai žydintis rapsas naudojamas aliejui spausti ir gyvuliams maitinti. Europos ūkiuose rapso pasėliams dažnai taikoma sėjomaina.*

## Sėjomaina

Sėjomaina reiškia, kad kiekvienais metais tame pačiame lauke auginami vis kitokie augalai. Taip dirva ilgiau išlieka derlinga, ypač jei žemė kartais paliekama pūdytuoti. Tada pasėlių derlius nevalomas, o paliekamas dirvoje supūti. Palikti pūdytuoti labai tinka ankštinių (žirnių bei pupų) ir dobilų pasėlius, nes jie neima nitratų iš dirvos, o atvirkščiai – grąžina juos dirvai.

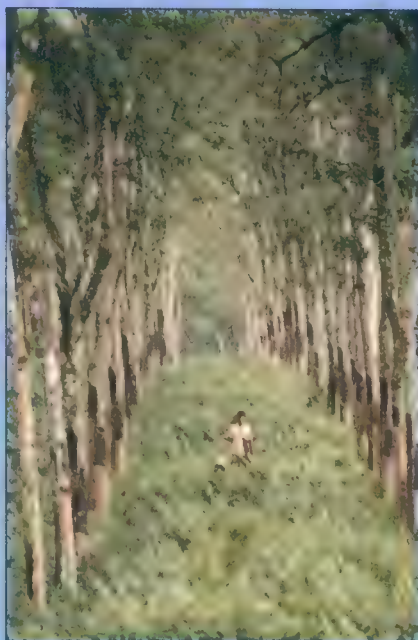


## Dirvožemio erozija

Natūraliai augantys augalai ir medžiai tvirtina dirvą, neleidžia lietaui išplauti jos, o vėjams išpustyti. Bet kai žmonės ima kirsti medžius malkoms, o ūkininkai arti laukus pasėliams, dirva lieka plika ir neapsaugota.

Tačiau yra būdų dirvai apsaugoti. Kai kuriose vietose galima auginti pasėlius tarp medžių neiškertant jų. Jei pasėjus pagrindinę kultūrą, dirvoje lieka tuščių žemės lopų, norint užkirsti kelią erozijai, tarpuose galima sėti kitą kultūrą. Kalvotose vietose, kad išvengtų dirvos nuoplovų, šlaituose ūkininkai daro pakopas, vadinamas terasomis.

*Iškirtus medžius, dirvožemis šiame šlaite greitai bus nuneštas.*



*Ši pasėlių danga apsaugo dirvą tarp kaučiukmedžių eilių ir leidžia fermeriams auginti dvejų rūšių augalus toje pačioje žemėje.*

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio United States Department of Agriculture's Soil puslapyje ir peržiūrėję klausimus bei atsakymus, daugiau sužinosite apie dirvožemį.

## Prarastos visiems laikams

Senovės griuvėsiai liudija, kad ten, kur dabar yra dykumos, pavyzdžiui, kai kuriose Egipto ar Saudo Arabijos vietose, kadaise buvo miestai.



*7 000 metų senumo moliniai ašočiai iš senosios civilizacijos, vadinamos Mesopotamija. Ten, kur jie buvo rasti, dabar dykuma.*

Žmonės, kurie ten gyveno, turbūt nežinojo, kaip prižiūrėti dirvą ir apsaugoti ją nuo erozijos. Gal dėl to ir išnyko jų civilizacija.





# DŪLĖJIMAS

**V**žemės paviršių  
sudarančias uolienas  
nuolat ardo vėjas,  
augalai ir gyvūnai.  
Šis procesas vadinamas  
dūlėjimu.

## Cheminis dūlėjimas

Cheminio dūlėjimo priežastis  
paprastai yra lietaus vanduo.  
Sugerdamas iš oro ir dirvožemio  
dujas, vanduo šiek tiek rūgština  
žemės paviršių. Rūgštis išgraužia  
tam tikras uolienų rūšis, jos ima  
lūžinėti, atsiranda plyšių, kurie vis  
didėja, lengviau patekus į juos  
vandeniui.

### Inteneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**Virtual Cave** puslapyje galėsite patyrinti  
nuostabius požeminius urvus ir sužinoti,  
kaip jie susidarė.

Skyles šiame klinčių gabale  
Kengūrų saloje (Australija)  
išgraužė rūgštus lietaus  
vanduo.

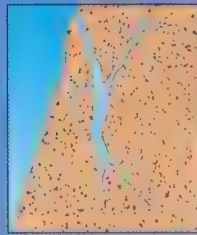




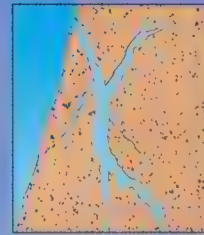
## Fizinis dūlėjimas

Daugelis medžiagų šildomos plečiasi. Šildomos Saulės uolienos irgi plečiasi. Tuo tarpu naktį jos atvėsta ir vėl ima trauktis. Išorinis uolienų sluoksnis padidėja labiau, nes jį tiesiogiai veikia Saulės šiluma. Galų gale jis atsiskiria nuo uolienos ir nusilupa. Tai vadinama eksfoliacija (lupimasis sluoksniais).

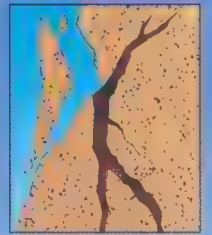
Kai vanduo patenka į uolienų plyšius, ten sušąla ir išsiplečia, vyksta dūlėjimas nuo šalčio.



Dūlėjimas nuo šalčio prasideda, kai lietus patenka į mažą plyšį uolienoje.



Vanduo užšąla, išsiplečia ir padidina plyšį. Kai ledas ištirpsta, ten gali patekti daugiau vandens.



Kintant temperatūrai, plyšys pamažu didėja, kol uoliena suskyla.

## Biologinis dūlėjimas

Gyvųjų organizmų sukeltas dūlėjimas vadinamas biologiniu dūlėjimu. Pavyzdžiui, augančios ant uolienų kerpės, maži organizmai išskiria rūgščius chemikalus, kurie nugraūžia uolienos paviršių. Prie uolienų irimo prisideda ir gyvūnų pomėgis raustis bei žemėje augančios augalų šaknys.

Kengūrų salos (kairėje) uolos dūlėja ne tik nuo rūgštaus lietaus vandens, bet ir nuo kerpių – raudoni plotai jų paviršiuje.

## Gamtovaizdžio susidarymas

Kadangi kai kurios uolienos yra kietesnės ir labiau atsparios dūlėjimui, jos yra ne taip greitai. Kietesnės uolienos lieka kaip uolienų atodanga – išsikiša iš žemės ar sudaro ilgas keteras. Metams slenkant, dūlėjimas gali sukurti nuostabias uolų formas, išsikišusias kalnų viršūnes ir gilius klinčių urvus\*.

Šis urvas vis dar kinta dėl cheminio dūlėjimo, nes rūgštus vanduo išgraužia plyšius uolienose.





# EROZIJA

**E**rozija vyksta, kai vėjas, vanduo, ledas ir gravitacijos jėga nuneša uolienų bei dirvos daleles, nusitrynusias dėl dūlėjimo\*. Suirusios medžiagos pamažu nešamos žemyn ir į upes, iš kurių dauguma jų patenka į jūrą.

*Kartais galima atskirti senus kalnus nuo jaunesnių iš to, kiek jie suplokštėję ir nusidėvėję.*

*K2 Himalajuose yra 8 611 m aukščio. Tai palyginus jaunas kalnas, vis dar tebeturintis smailias viršūnes.*

*Beikerio kalnas Vašingtone (JAV) yra 3 285 m aukščio. Jis plokštesnis, labiau nusidėvėjęs. Matyt, kad jis susidarė Žemės istorijoje anksčiau.*

## Vanduo ir lietus

Per šimtus metų vėjas pamažu nupučia mažytes daleles nuo uolų paviršiaus. Daugelį uolų sudaro skirtingi mineralai, kurių vieni yra kietesni už kitus, todėl vėjas nupučia juos nevienodai. Taip susidaro vėjo skulptūros.

Lietus nuo uolų ir dirvos nuplauna didesnes daleles ir nuneša jas į upes. Ūkininkai turi tausoti dirvą\* ir neleisti jai dūlėti.

*Šios uolų viršūnės Arizonoje (JAV) išvagotos ruožų, kurie rodo, kad vėjas išraižė jų paviršius siaurais grioveliais.*

## Judantys kalnai

Kalnuose uolienų ir dirvos dalelės gravitacijos jėgos traukiamos žemyn. Uolienų gabalai, atsiskyrę netoli kalno viršūnės, krenta žemyn jo šlaitais, nudauždami kitus gabalus. Dažnai palaidų akmenų danga, vadinama nuobirynu, susitelkia šlaito apačioje.

Žmonės gali prisidėti prie tokios erozijos. Alpinistai kartais išjudina nuobiryną ir sukelia akmenų griūtis, o kalnų takais dažnai vaikščiojantys žmonės gali lėtai nutrinti juos.

## Plokštėjimas

Kadangi dėl erozijos uolienų ir dirvožemio dalelės nunešamos žemyn nuo kalnų bei aukštų vietovių link jūros, Žemės sausumos masyvai tampa plokštesni ir žemesni. Tačiau išsiveržę ugnikalniai\* ir plokščių\*, sudarančių Žemės pluta, judėjimas kartais sudaro naujas salas bei kalnus. Taigi senai žemei nusidėvint, iškyla naujos žemės, kurios pakeičia ją.





Nuotraukoje matome pliką kalno šlaitą po nuošliaužos Šiaurės Karolinoje (JAV).

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Dirtmeister's® Science Lab** puslapyje sužinosite, kaip vyksta erozija.

## Nuošliaužos

Nuošliauža yra žemės ir uolienų masė, staiga slystanti nuo stataus šlaito. Lietaus vanduo susigeria į žemę, padaro ją sunkesnę ir taip sukelia nuošliaužas. Ypač tikėtina, jog taip atsitiks, jei vanduo susigeria į skalūno (slidžios uolienos, susidariusios iš suspausto molio) sluoksni.

## Erozijos stabdymas

Nedidelė erozija yra normalus dalykas, be to, mes negalime jos visiškai sustabdyti, nors kai kur galime pamėginti ją sulėtinti.

Kalnuose, kur dažnai lankosi žmonės, akmeniniai ar mediniai keliai padeda apsaugoti žemę nuo kojų poveikio. Kalvotose vietovėse medžiai padeda išlaikyti žemę vietoje ir neleisti įvykti nuošliaužoms, todėl žmonės suprato, kad nereikia kirsti šlaituose augančių medžių.

*Darbininkas pakelėje sodina augalus, padėsiančius išvengti erozijos.*







18 Kilaueos ugnikalnio (Havajai) tekanti lava



# ŽEMĖS DREBĖJIMAI IR UGNIKALNIAI





# NERIMSTANTI ŽEMĖ

Išsiveržiantis ugnikalnis yra vienas iš dramatiškiausių gamtinių pasaulio reiškinių. Kunkuliuojanti lava veržiasi iš angos Žemės plutoje ir užlieja žemę. Pelenai, dulkės ir nuodingosios dujos patenka į orą, o dideli uolienų gabalai išmetami aukštai į viršų.

## Ugnikalniai

Ugnikalnis išsiveržia, kai išsilydžiusios uolienos, vadinamos magma, iškyla iš Žemės mantijos į paviršių. Susidarius reikiamam slėgiui, ji prasiveržia pro Žemės plutą. Pasiekusi paviršių magma vadinama lava.

Kūgiškojo ugnikalnio skersinis pjūvis

Dulkės,  
pelenai ir  
dujos

Krateris –  
anga  
ugnikalnio  
viršūnėje

Vulkaninė  
bomba

Stemplė –  
pagrindinis  
takas  
ugnikalnio  
viduryje

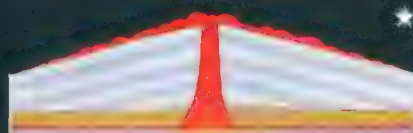
Vulkaninių  
pelenų  
sluoksniai –  
mažytės  
lavos  
dalelės

Daika  
iš stemplės  
į paviršių  
veržiasi magma

Magmos židynys –  
vieta, kur ji susirenka  
po Žemės pluta

## Ugnikalnio didėjimas

Išsiveržus ugnikalniui, iš jo išmesti pelenai ir lava sudaro kietą vulkaninių uolienų sluoksnį. Jiems kaupiantis, ugnikalnis didėja. Tiršta lava teka tik trumpą laiką. Paskui ji atvėsta, sukietėja, ir susidaro statūs kūgio formos ugnikalniai. Skystesnė lava teka toliau ir prieš sukietėdama sudaro skydo formos ugnikalnius su nuožulniais kraštais.

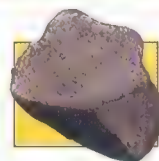


Skydiškojo ugnikalnio skersinis pjūvis

## Bombos ir blokai

Vulkaninės bombos ir blokai yra išsilydžiusios lavos gumulai, išmetami į orą išsiveržus ugnikalniui.

Skriedami oru, jie pradeda vėsti ir kietėti. Blokai dažniausiai būna kampuoti, o bombos – apvalios.



Kai kurie blokai būna sunkvežimio dydžio.



Besisukdamos ore, kai kurios bombos sudaro „uodegą“.



Iš skystos lavos susidaro mažytės lašo formos bombos.



## Veikiantys ar ne?

Nuolat išsiveržiantys ugnikalniai vadinami veikiančiais. Tie, kurie tikriausiai jau niekada neišsiverš, vadinami užgesusiais. Kartais manoma, jog ugnikalnis užgesęs, kai iš tikrųjų jis tik nurimęs. Tokie ugnikalniai gali neišsiveržti net tūkstančius metų.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio PBS Savage Earth Volcanoes puslapyje pamatysite, kaip išsiveržia ugnikalnis.

### Pavojus

Lava savo kelyje viską naikina. Tačiau kadangi ji paprastai teka lėtai, žmonės retai nuo jos žūsta. Didesnį pavojų kelia karštos dujos, bombos ir pelenai, kurie gali lėkti žemyn nuo ugnikalnio 200 kilometrų per valandą greičiu. 79 m., išsiveržus Vezuvijui Italijoje, Pompėjos žmonės žuvo nuo nuodingųjų dujų ir pelenų.

*Gipso atlieja, padaryta iš tuščio kūno, likusio Pompėjos pelenuose.*





# UGNIKALNIŲ SUSIDARYMAS

**D**auguma ugnikalnių susidaro silpniausiose Žemės plutos vietose, pro kurias prasiveržia magma. Ugnikalniai išsiveržia skirtingai, priklausomai nuo lavos tirštumo.

Ugnikalniai su tokia skysta lava kaip ši išsiveržia ramiai.

## Vandenyno dugno skėtimasis

Milžiniškos ugnikalnių kalnų virtinės gali susidaryti prie povandeninių pakraščių, kur dvi plokštės\* atsiskiria viena nuo kitos. Toks vandenyno dugno skėtimasis vadinamas spredingu. Plokštėms atsiskyrus, magma iš mantijos iškyla į paviršių. Didesnė jos dalis sukietauja plokščių pakraštyje ir sudaro naują plutą, o likusioji dalis patenka į jūros dugną, iš kur išsiveržia kaip ugnikalnis.



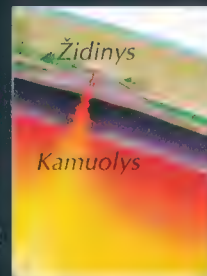
Spredingas prasideda ten, kur atsiskiria plokštės.

Kylanti magma

## Ugnikalnių židiniai

Kartais ugnikalniai susidaro plokščių viduje. Taip gali atsitikti dėl karštų zonų giliai Žemės mantijoje. Pasak mokslininkų, karštų uolienų srautai, vadinami kamuoliais, lėtai kyla mantija, ir prasiveržusi pro Žemės plutą magma sudaro ugnikalnio židinį.

Diagrama rodo ugnikalnio židinį plokštės viduje.

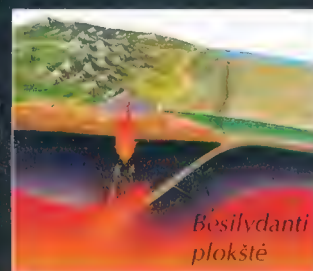


## Subdukcijos zonos

Ugnikalniai susidaro ir subdukcijos zonose.

Tai vietos, kur dvi plokštės susiduria ir viena jų palenda po kita. Plokštei slenkant vis gilyn, ji pradeda lydytis, ir susidaro magma. Ši naujai susidariusi magma kyla į viršų pro plyšius paviršiuje ir išsiveržia kaip ugnikalnis.

Subdukcijos zonose viena plokštė palenda po kita ir ten pradeda lydytis.





# Lava

Ne visi ugnikalniai išsiveržia vienodai. Vieni išmeta pelenų debesis aukštai į orą, iš kitų kyla tik nedideli lavos fontanai. Juo tirštesnė ir klampesnė lava, juo daugiau ji turi dujų. Dėl šių dujų sukulto slėgio ugnikalnis staiga išsiveržia. Kai lava skysta, dujos gali lengviau išeiti. Jos tik burbuliuoja ugnikalnio viršuje.

## Interneto ryšys

• [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Volcanoes Online** puslapyje daugiau sužinosite apie ugnikalnius visame pasaulyje.

*Havajiškojo tipo išsiveržimai paprastai būna ramūs. Jie vyksta, kai lava skysta, nes tada joje esančios dujos gali lengvai išsiskirti.*



*Plinijaus tipo išsiveržimai yra stipriausi. Lavoje esančios dujos išsiskirdamos sukelia didelius išsiveržimus, ir milžiniškas kiekis vulkaninių pelenų išmetamas aukštyn į orą.*





# NATŪRALIAI KARŠTAS VANDUO

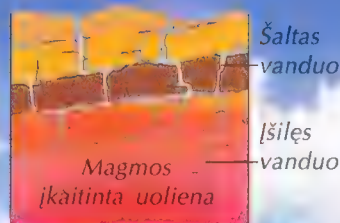
Ugnikalnių rajonuose dažnai pasitaiko kitų įspūdingų gamtos reiškinių. Karštašias versmės, karšto vandens srautus ir povandeninius kaminus, pro kuriuos kyla juodas vanduo, irgi gali sukelti vulkaninis aktyvumas.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Yellowstone National Park** puslapyje pažiūrėkite vaizdo klipų apie veikiančius geizerius.

## Karštosios versmės

Karštų uolienų įkaitintas gruntinis vanduo kartais išstrykšta į paviršių kaip karštoji versmė, arba terminis šaltinis. Tokiame vandenyje gausu mineralų, ištirpusių iš uolienų apačioje. Jie dažnai susikaupia aplink versmės kraštus.



Karštosios uolienos įkaitina gruntinį vandenį. ★

## Karštosios uolienos

Vulkaniniuose rajonuose magmai kylant į Žemės pluta, ji įkaitina aplink ją esančias uolienas. Šios uolienos gali turėti gruntinio vandens – lietaus ar jūros vandens, kuris pateko į Žemės pluta pro plyšius paviršiuje. Uolienoms įkaitus, įkaista ir gruntinis vanduo, todėl gaunamas natūraliai karšto vandens kiekis.

*Tai Ryto Puikybė, viena iš daugelio karštųjų versmių Jeloustono nacionaliniame parke (JAV). Jame galima pamatyti daugiau kaip 10 000 karštųjų versmių ir geizerių, kuriuos sukėlė karštosios vulkaninės uolienos.*





„Juodieji rūkikliai“ susidaro jūros dugne ir išleidžia debesis karšto, juodo vandens. Kai kurie jų siekia net 6 m.

## „Juodieji rūkikliai“

Aplink ugnikalnių kalnų grandines po jūra karštosios versmės kartais iškyla pro skylės jos dugne, kurios vadinamos hidroterminėmis angomis.

Kai kurios angos, vadinamos „juodaisiais rūkikliais“, panašios į kaminus ir išmeta kamuolius karšto, drumsto juodo vandens. Vanduo drumstas dėl mineralų, ištirpusių iš įkaitusių uolienų. Mineralai nusėda aplink angą, ir kaminas vis didėja. Netoli „juodųjų rūkiklių“ gyvena tokios neįprastos būtybės kaip aklieji jūrų krabai bei plaukuotosios kirmėlės kalkiniuose vamzdeliuose. Jos minta bakterijomis, gyvenančiomis ant iš angų išmetamų mineralų.

## Geizeriai

Geizeris yra karšto vandens ir garo fontanas, trykštantis iš angos žemėje. Geizeriai susidaro, kai įkaitęs gruntinis vanduo susikaupia po Žemės paviršiumi esančių plyšių tinkle. Vandeniui kaupiantis, jis vis kaista, kol užverda ir susidaro garai. Padidėjus slėgiui, vanduo ištrykšta iš žemės, kartais – reguliariais intervalais.

„Senasis ištikimasis“ – geizeris Jeloustono nacionaliniame parke (JAV). Toks karšto vandens fontanas ištrykšta maždaug kas valandą.



# VULKANINĖS SALOS

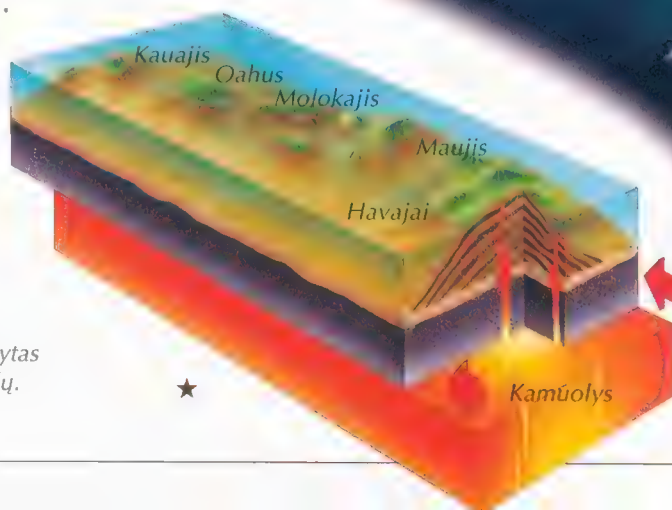
*Vulkaninė sala, pavadinta  
Baltaja, prie Naujosios  
Zelandijos krantų*

Jei ugnikalnis jūros dugne išsiveržia dažnai, jis gali pasidaryti pakankamai aukštas, pasiekti jūros paviršių ir pradėti formuoti salą. Pelenams ir lavai kaupiantis aplink angą, dėl kartotinių išsiveržimų susidaro sala.

## Židinių salos

Židinių ugnikalniai\* po jūra kartais tampa vulkaninėmis salomis. Per tūkstančius metų židiny s gali sudaryti vulkaninių salų lanką. Pasak mokslininkų, kylantis kamuolys lieka tam tikroje pastovioje padėtyje Žemės mantijos viduje, o plokštė viršuje juda. Per ilgą laiką vulkaninė sala nunešama nuo ją sukėlusio kamuolio.

Kai sala nutolsta nuo židinio, ugnikalnis užgęsta, nes jau nebegauna magmos. Tada virš kamuolio esančioje plokštės dalyje susidaro naujas ugnikalnis. Taip atsiranda salų lankai.



*Havajų salų lankas, sudarytas iš židinių vulkaninių salų.*



## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**New Zealand Volcanoes** puslapyje perskaitykite Baltosios salos istoriją. Pamatysite ir ugnikalnio žemėlapi.

## Iškilo sala



*Nuotraukoje matote garų ir pelenų debesį, besiveržiantį iš Surtsėjaus, vulkaninės salos netoli Islandijos.*

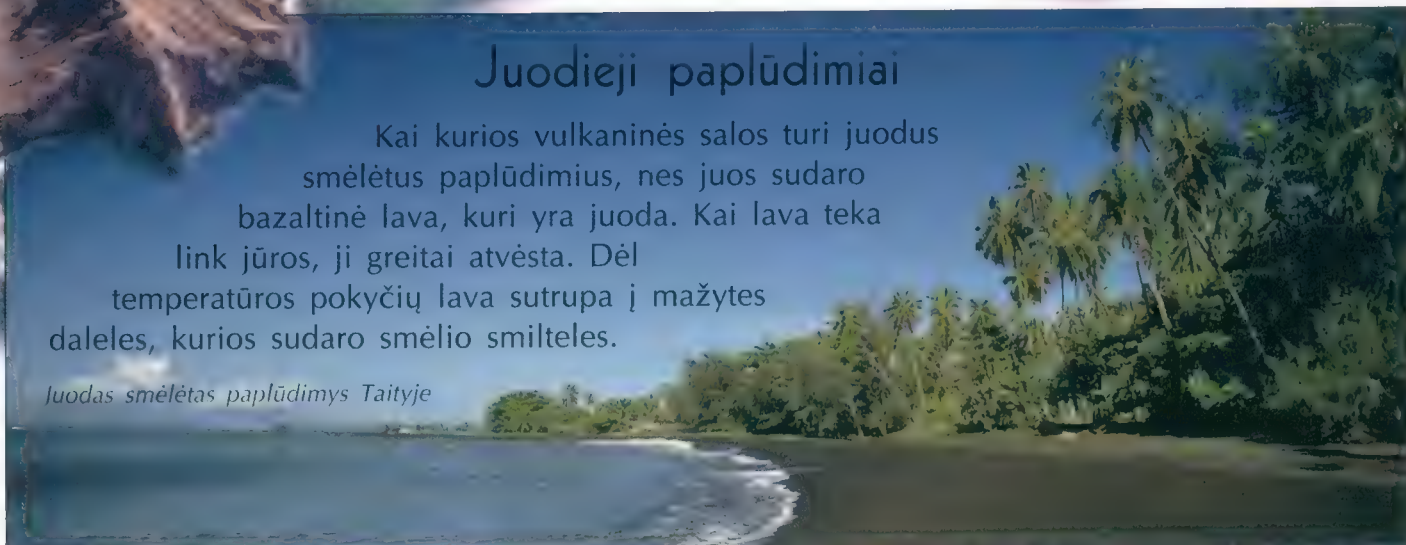
1963 m. žvejai netoli Islandijos krantų pamatė iš jūros kylančius dūmus. Jie pamanė, kad tikriausiai ten dega laivas. Iš tikrųjų tai nebuvo dūmai, bet pelenai ir garai iš ugnikalnio po pačiu vandens paviršiumi.

Per kitus ketverius metus ugnikalnis išsiveržė daug kartų. Kai jis iškilo virš vandens, jo išsiveržimai pasidarė staigesni, nes sumažėjo vandens slėgis. Kaupėsi lava ir pelenai, kol galų gale susidarė vulkaninė sala. Ji buvo pavadinta Surtsėjumi pagal skandinavų ugnies milžiną Surtą.

## Juodieji paplūdimiai

Kai kurios vulkaninės salos turi juodus smėlėtus paplūdimius, nes juos sudaro bazaltinė lava, kuri yra juoda. Kai lava teka link jūros, ji greitai atvėsta. Dėl temperatūros pokyčių lava sutrupa į mažytes daleles, kurios sudaro smėlio smilteles.

*Juodas smėlėtas paplūdimys Taityje*





# GYVENIMAS ŠALIA UGNIKALNIŲ

**N**epaisydami veikiančių ugnikalnių keliamo pavojaus, daugelis žmonių vis dėlto gyvena prie jų. Mokslininkai kartais sugeba numatyti ugnikalnių išsiveržimus ir įspėja žmones.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio U.S. Geological Society's Mount St. Helen puslapyje pamatysite išsiveržiančio ugnikalnio vaizdus.

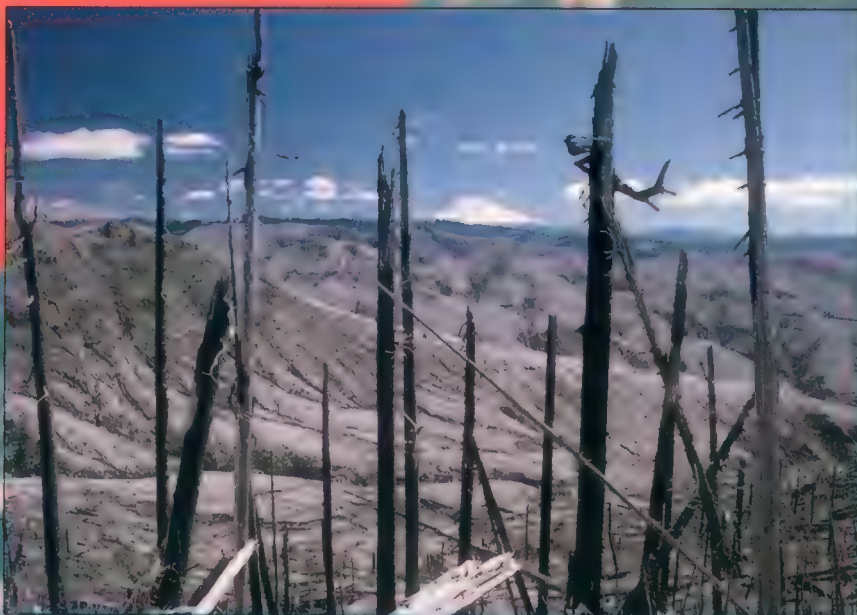
## Ugnikalnių stebėjimas

Prieš išsiveržiant ugnikalniui, žemė gali pakeisti savo formą. Tokie prietaisai kaip nuolydžio matuokliai gali išmatuoti tokius pokyčius. Be to, žemė gali pradėti drebėti. Tai vadinama vulkaniniais požeminiais smūgiais. Juos gali nustatyti seismometrai.


Tokie prietaisai buvo naudoti Šv. Elenos kalno (Vašingtono valstija, JAV) ugnikalniui stebėti 1980 m. pradžioje. Jie užrašinėjo jo padidėjimą po 1,5 m per dieną. Aplink ugnikalnį gyvenantys žmonės buvo evakuoti dar prieš jam išsiveržiant.

*Grupė ekspertų, stebėjusių Šv. Elenos kalno ugnikalnį, skrido lėktuvu virš jo, kai ugnikalnis pradėjo drebėti. Ši nuotrauka buvo padaryta tuo metu, kai lakūnas pasuko lėktuvą, norėdamas išvengti išsiveržimo bangos.*

*Teritorija aplink Šv. Elenos kalną po ugnikalnio išsiveržimo. Nepaisant evakuacijos, žuvo 61 žmogus.*







*Šv. Elenos kalno šonas išsipūtė  
iki 90 m, ir stiprus išsiveržimas  
nunešė ugnikalnio šoną.*

## Ugnikalnių naudojimas

Nors ugnikalniai paprastai yra griaunamoji jėga, jie gali atnešti ir naudos. Ugnikalnių pelenuose yra mineralų, kurie padaro žemę labai derlingą. Todėl plotai aplink ugnikalnius labai tinkami ūkininkauti. Tai viena priežasčių, kodėl žmonės gyvena tokiose pavojingose vietose.



# ŽEMĖS DREBĖJIMŲ PADARINIAI

**Ž**emės drebėjimas yra staigus energijos išsiskyrimas, dėl kurio žemė pradeda drebėti. Didelio žemės drebėjimo poveikis gali būti niokojantis: žemė stipriai juda, pastatai siūbuoja ir net gali sugriūti. Tačiau žemės drebėjimai vyksta tik tam tikrose pasaulio vietose, o daugumos jų žmonės net nejaučia.

*Gyvenamasis namas  
San Fransiske (JAV)  
po žemės  
drebėjimo.*



## Griaunamasis poveikis

Žemės drebėjimai padaro daug žalos, kai vyksta dideliuose miestuose. Per stiprius žemės drebėjimus griūna pastatai ir tiltai, o žemėje gali atsirasti plyšių, vadinamų įtrūkimais. Kyla gaisrų ir potvynių pavojus, nes per žemės drebėjimus sutrūksta požeminiai dujotiekiai ir vandentiekio vamzdžiai.

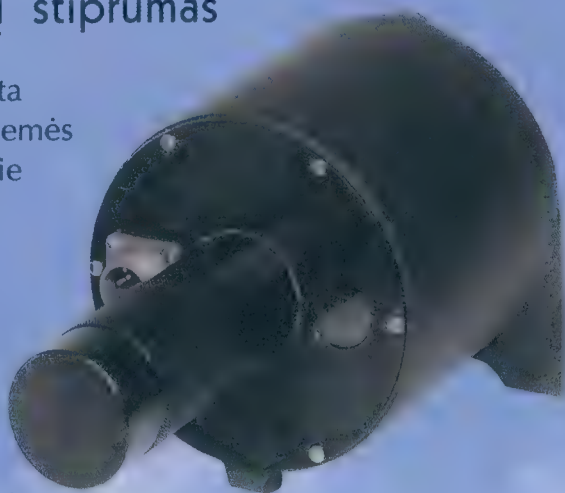




# Žemės drebėjimų stiprumas

Kiekvienais metais įvyksta daugiau kaip 800 000 žemės drebėjimų, tačiau tik apie šimtas jų padaro rimtos žalos. Jų stiprumą ir poveikį matuoja seismologai, mokslininkai, tiriantys žemės drebėjimus.

Žemės drebėjimai matuojami pagal dvi skales: Richterio ir Merklio. Richterio skalė matuoja stiprumą virpesių, vadinamų seisminėmis bangomis, kurios sklinda žeme, kai prasideda žemės drebėjimas. Šie nestiprūs požeminiai smūgiai užrašomi prietaisu, vadinamu seismometru. Taip gaunama žemės svyravimų kreivė, vadinama seismograma.



Tai prietaisas, vadinamas seismometru, kuriuo matuojami žemės virpesiai.

Žemės drebėjimo padaryta žala Maharaštroje (Indija) 1993 m.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com/inklaklapio](http://www.usborne-quicklinks.com/inklaklapio) Tech Museum of Innovation puslapyje daugiau sužinosite apie tai, kaip matuojami žemės drebėjimai dabar ir kaip jie buvo matuojami praeityje.

## Merklio skalė

Merklio skalė skiria žemės drebėjimus į 12 balų pagal drebėjimo stiprumą, įskaitant padarytą žalą skirtingose vietose. Ji remiasi liudytojų pateikta informacija.

Paveikslėliai rodo, kaip žemės drebėjimai skirstomi pagal Merklio skalę. Nuo ketvirto balo jaučiamas virpėjimas.

IV

Žmonės patalpose jaučia, kaip pradeda virpėti lėkštės ir langai.



V

Pradeda judėti nedideli daiktai, o skysčiai induose iškrenti.



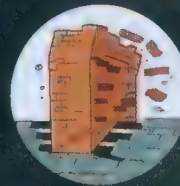
VI

Knygos ir meno dirbiniai krinta nuo lentynų. Virpesiai jaučiami ir patalpose, ir lauke.



VII

Sienos įtrūksta, o čerpės ir plytos krinta nuo stogų.



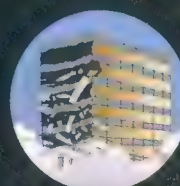
VIII

Griūva kaimurės silpnesni pastatai.



IX+

Griūva daug didesni pastatai.





# KAIP VYKSTA ŽEMĖS DREBĖJIMAI

**Ž**emės drebėjimai dažniausiai vyksta prie plokščių pakraščių\*. Plokščių judėjimas tam tikrose uolienų dalyse sukelia įtampą. Šiai staiga atsipalaidavus, aplinkinės uolienos pradeda virpėti, sukeldamos žemės drebėjimą.

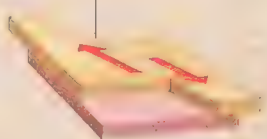
## Lūžio linijos

Žemės drebėjimai vyksta išilgai Žemės plutos įtrūkimų, vadinamų lūžiais. Jie gali būti mažičiai arba dideli plyšiai, besitęsiantys ilgus atstumus. Lūžiai susidaro, kai plokštės atsitrenkia viena į kitą, dėl ko uolienos išsikraipo ar yra suspaudžiamos, kol galų gale plyšta. Pakraščiai, kur plokštės slysta viena pro kitą ta pačia ar skirtingomis kryptimis, vadinami konservatyviaisiais pakraščiais.



Žemės drebėjimai reguliariai vyksta išilgai Šv. Andriaus lūžio vakarinėje Šiaurės Amerikos pakrantėje.

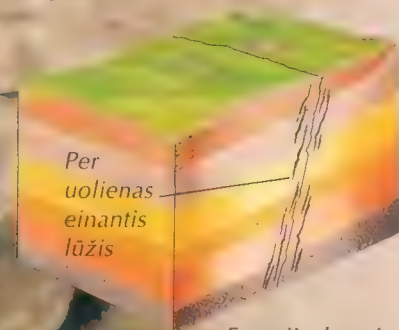
Diagrama rodo, kaip kai kurios plokštės juda viena šalia kitos priešingomis kryptimis.



Antžeminis Šv. Andriaus lūžio vaizdas

## Energijos išsiskyrimas

Jei nelygūs kraštai išilgai lūžio suspaudžiami, dviems kraštams prisispaudžiant vieniems prie kitų susidaro energija. Galų gale įtampa pasidaro tokia didelė, kad vienas kraštas staiga įtrūksta stipriai trūktelėdamas. Susidariusi energija išsiskiria ir priverčia virpėti aplinkinės uolienas, todėl įvyksta žemės drebėjimas.



Energija kaupiasi toje vietoje, kur suspaudžiamos uolienos.

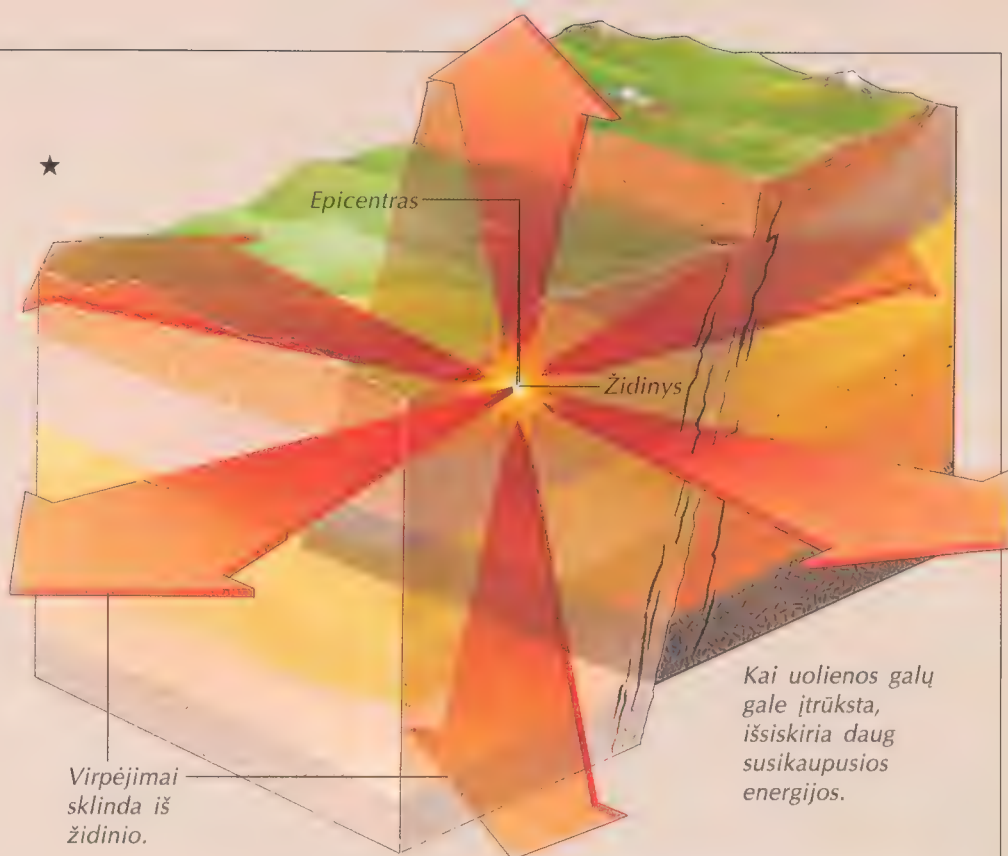


# Židiny

Vieta, kur uolienos įtrūksta, vadinama židiniu. Čia prasideda žemės drebėjimas, paprastai 5–15 km po žeme. Žemės paviršiaus taškas tiesiai virš židinio vadinamas epicentru.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio PBS **Savage Earth Earthquakes** puslapyje pasižiūrėkite filmuką apie žemės drebėjimą bei animacines diagramas, kurios paaiškina, kaip vyksta žemės drebėjimas.



## Seisminės bangos

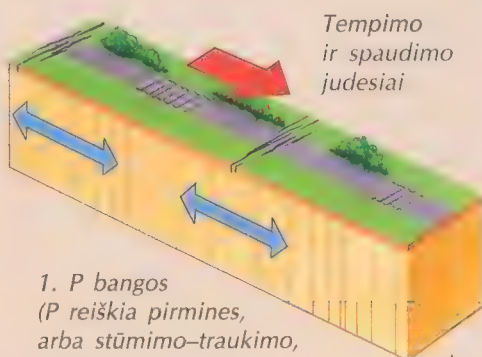
Seisminės bangos stipriausios šalia židinio, o sklisdamos tolyn silpnėja. Yra skirtingų rūšių seisminių bangų, kurių kiekviena verčia uolieną, pro kurią eina, skirtingai virpėti.

Skirtingų rūšių seisminės bangos sklinda skirtingai veikdamos uolienas.

- Bangų kryptis
- ↔ Uolienų dalelių virpėjimas sklindant jomis bangoms



2. S bangos (S reiškia antrinės, arba drebėjimo, bangas) verčia uolienas judėti aukštyn žemyn ir iš vienos pusės į kitą. Jos sklinda giliai po žeme ir negali judėti skystomis medžiagomis.



1. P bangos (P reiškia pirminės, arba stūmimo–traukimo, bangas) sklinda giliai žemėje. Jos tempia ir spaudžia uolienų daleles.

Judėjimas ratu

3. L bangos (L reiškia ilgų) sklinda tik paviršiumi. Būtent šios bangos padaro daugiausia žalos per žemės drebėjimus.

## Papildomi smūgiai

Kartais per žemės drebėjimą išsiskiria ne visa susidariusi energija. Tai reiškia, kad po pagrindinio žemės drebėjimo bus silpnesni smūgiai, vadinami papildomais, nes išsiskirs likusi energija. Nedideli energijos kiekiai gali išsiskirti ir prieš žemės drebėjimą. Tai vadinami išankstiniais smūgiai.

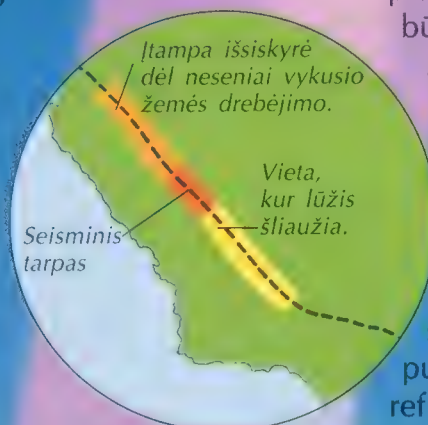


# APSISAUGOJIMAS NUO ŽEMĖS DREBĖJIMŲ

Tyrinėdami lūžius, mokslininkai kartais gali nuspėti, kur ir kada gali pradėti drebėti žemė. Tai reiškia, kad jie gali imtis priemonių žemės drebėjimo daromai žalai apriboti arba net užkirsti kelią jam.

## Seisminiai tarpai

Prie lūžių kraštų susidariusi įtampa dažnai išsiskiria pamažu, lėta srove, vadinama lūžio slinkimu. Žemės drebėjimai ten kyla rečiau, nes įtampa išsiskiria. Jie dažniau kyla tose lūžių dalyse, kur daug metų nieko nevyko. Tos dalys vadinamos seisminiais tarpais.



Nustatę seisminius tarpus, mokslininkai gali atidžiai stebėti vietas, kur tikėtina, kad įvyks žemės drebėjimas.

## Lūžių stebėjimas

Jei Žemės paviršius staiga pradėtų svirti, tai galėtų būti būsimo žemės drebėjimo ženklas. Prietaisai, vadinami nuolydžio matuokliais, gali išmatuoti mažiausius žemės lygio pokyčius. Horizontalus judėjimas išilgai lūžių gali būti tikrinamas lazeriais. Lazerio spindulys iš vienos lūžio pusės atsispindi nuo reflektoriaus kitoje pusėje, kuris atspindi jį atgal. Kompiuteris užrašo laiką, per kurį spindulys nueina tą atstumą. Jei laikas pasikeičia, tai rodo, jog žemė pajudėjo.



Mokslininkai naudoja tokius kaip šie lazerius žemės judesiams nustatyti. Jie gali užfiksuoti net tokius nedidelius kaip 1 mm poslinkius.



## Kaip išvengti žemės drebėjimų

Žemės drebėjimų galima išvengti išlaisvinant susispaudusias plokštes prieš tai, kol nesusidarė per didelė įtampa. Tai galima padaryti sukeliant nedidelį sprogimą plokštėms pastumti arba gręžiant galias skylės ir įleidžiant vandens į uolienas, kas sumažintų trintį ir leistų sklandžiau judėti išilgai lūžio.

## Kaip apsisaugoti

Pradėjus žemei drebėti, jei esate patalpoje, saugiausia būti po tvirtu stalu ar pultu. Reikėtų pridengti akis, kad į jas nepatektų stiklo šukių, ir stipriai įsikabinti į stalo koją. Jei esate lauke, geriau būti atviroje vietoje, kuo toliau nuo pastatų, medžių ir elektros tiekimo linijų.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **American Cross Disaster Safety** puslapyje gausite patarimų, kaip pasirėngti žemės drebėjimui bei kitoms stichinėms nelaimėms.

## Gyvūnų instinktas

Pasak mokslininkų, jautrūs gyvūnų jutimo organai gali perspėti juos apie artėjantį žemės drebėjimą jam dar neprasidėjus. Galimas daiktas, kad jie pajunta silpnus virpesius, elektros srovės pokyčius uolienose ar dujų išsiskyrimą. San Francisko (JAV) zoologijos sode stebimi gyvūnai, nes pakitęs jų elgesys gali perspėti apie žemės drebėjimą.

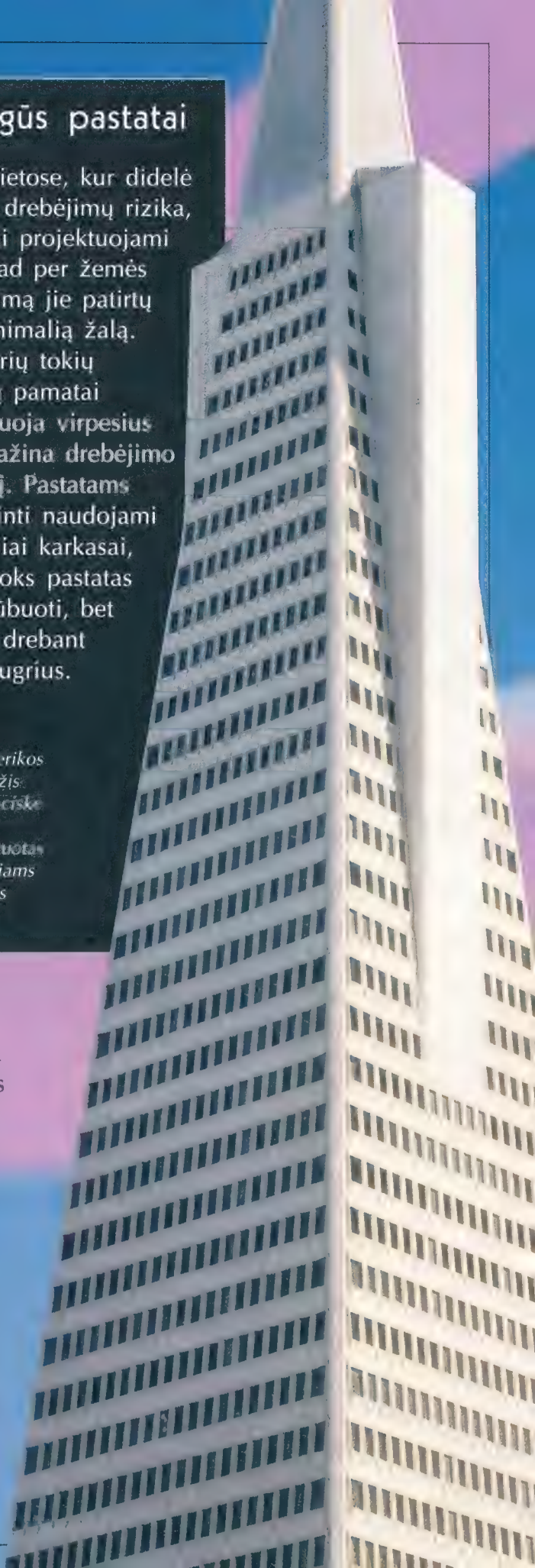
*Jei gyvūnai neįprastai sunerimsta, tai gali reikšti, kad artėja žemės drebėjimas.*



## Saugūs pastatai

Tose vietose, kur didelė žemės drebėjimų rizika, pastatai projektuojami taip, kad per žemės drebėjimą jie patirtų tik minimalią žalą. Kai kurių tokių pastatų pamatai absorbuoja virpesius ir sumažina drebėjimo poveikį. Pastatams sustiprinti naudojami plieniniai karkasai, todėl toks pastatas gali siūbuoti, bet žemei drebant jis nesugrius.

*Transamerikos  
dangoraižis  
San Francisko  
(JAV)  
suprojektuotas  
požeminiams  
smūgiams  
atlaikyti.*





# MILŽINIŠKOS BANGOS

**Ž**emės drebėjimas ar ugnikalnio išsiveržimas po jūra arba netoli pakrantės gali sukelti milžiniškas bangas, vadinamas cunamiu. Prieš atsitrenkdamos į krantą, tos bangos gali pakilti labai aukštai.



1998 m. cunamis labai nuniokojo Papua Naująją Gvinėją. Tai kadras iš ten susukto filmo. Jame matome vandens jėgos aplink medį apsuktą plieninę stogo dangą.

## Cunamis

Cunamis prasideda, kai dėl žemės drebėjimo ar ugnikalnio išsiveržimo vanduo pakyla ir susidaro bangos. Jūroje cunamio bangos panašaus aukščio kaip įprastinės bangos, tačiau atstumas tarp vieno cunamio

ir kito gali siekti daugiau kaip 100 km. Cunamis pavojingas dėl savo greičio. Bangos skrieja jūra iki 800 km per valandą greičiu. Jos paprastai nelūžta kaip įprastos bangos. Cunamiui pasiekus seklius vandenį,

bangų aukštis padidėja, ir jos įsiveržia tolyn į sausumą. Tai yra svarbiausia niokojamojo potvynio priežastis pakrantės rajonams.

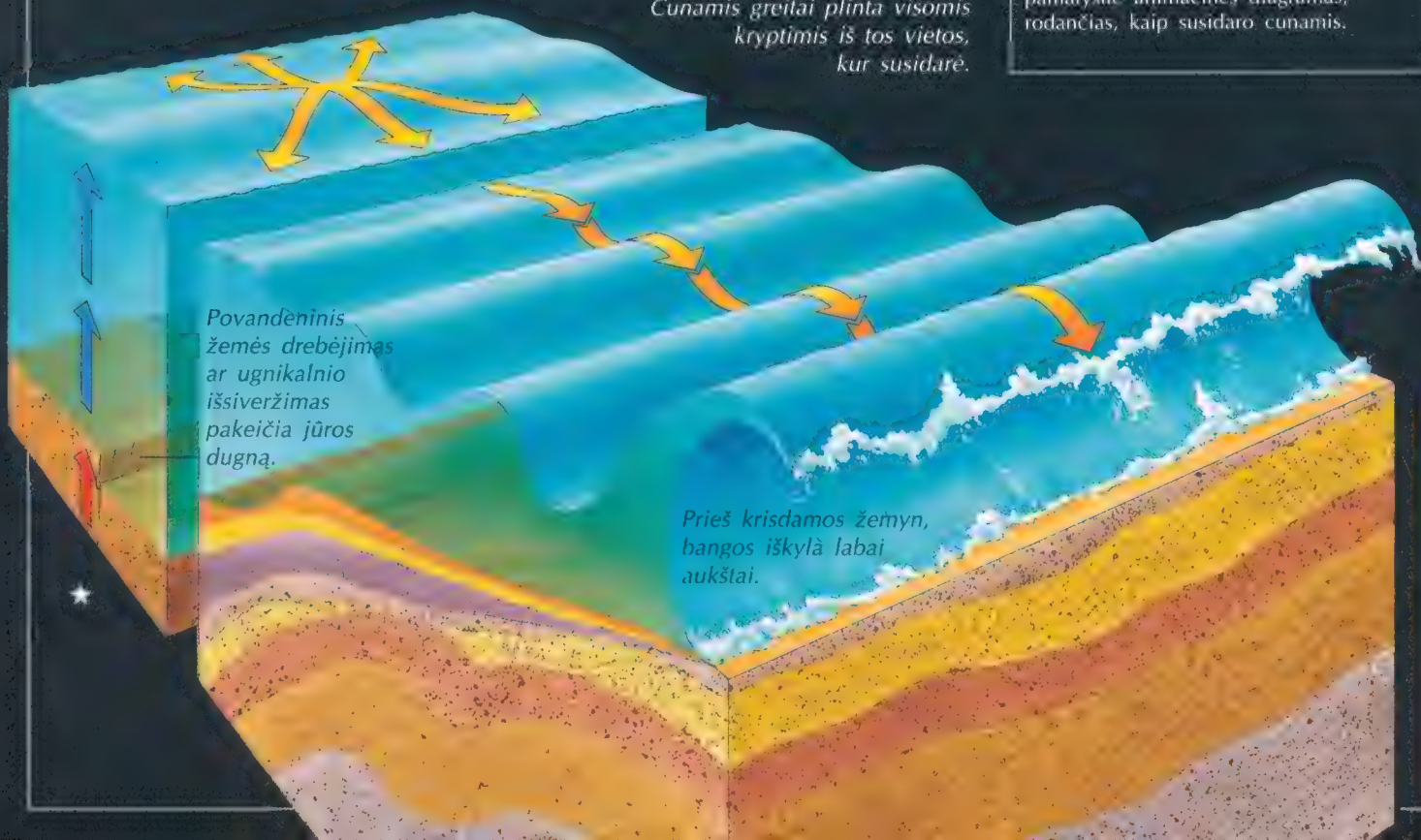
### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio PBS Savage Earth Tsunami puslapyje pamatysite animacines diagramas, rodančias, kaip susidaro cunamis.

*Cunamis greitai plinta visomis kryptimis iš tos vietos, kur susidarė.*

Povandeninis žemės drebėjimas ar ugnikalnio išsiveržimas pakeičia jūros dugną.

*Prieš krisdamos žemyn, bangos iškyla labai aukštai.*



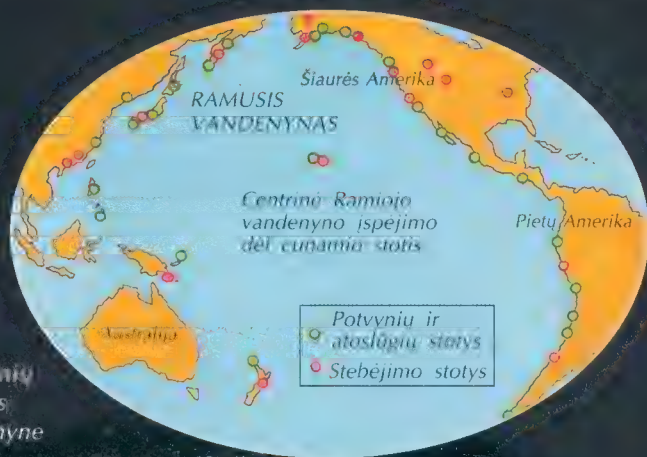


## Perspėjimo dėl cunamio sistema

Dauguma cunamių susidaro Ramiajame vandenyne, todėl jame įrengtos žemės drebėjimų stebėjimo stotys. Jei žemės drebėjimas stiprus ir gali sukelti cunamį, pakrančių miestai perspėjami, kad galėtų jam pasirengti. Tada pakrančių potvynių stotys stebi cunamio artėjimą.

Cunamis panašūs (milžinišką vandens sieną. Bangos gali siekti iki 50 m aukščio.

Stebėjimo ir potvynių bei atoslūgių stotys Ramiajame vandenyne stebi cunamį.











UPĖS IR VANDENYNAI



# UPĖS

Upės gauna vandens iš lietaus, sniego, tirpstančio ledo ir vandens iš Žemės gelmių, kuris vadinamas gruntiniu vandeniu. Jos neša tą vandenį tolyn į ežerus ir jūras.

## Upės vaga

Tekėdama žemyn savo vaga, upė keičiasi. Daugelis upių prasideda kalnuose, kur lietus ir tirpstantis ledas teka žemyn stačiais, skaidriais upeliais. Kalnų upeliai kerta siaurus, gilius slėnius ir toliau tekėdami žemyn susijungia. Maži upeliai bei upės, kurie prisijungia prie didesnės upės, vadinami intakais.

*Kalnų upeliai kaip šis Konektikute (JAV), krisdami žemyn nuo stačių, uolėtų šlaitų, sudaro daugybę mažų krioklių.*



*Hipopotamai gyvena lėtos tėkmės bei dumblinose Afrikos upėse ir šalia jų. Ant šio galvos tupi didysis baltasis garnys.*

Toliau nuo kalnų vanduo teka lėčiau, platesniais kanalais ir didesniais slėniais. Pasiekusi lygumą, upė pradeda formuoti kilpas, arba meandras.

Galiausiai upė išplatėja į plačią estuariją arba kartais prieš įsiliedama į jūrą (ar didelį ežerą) sudaro deltą\*. Ta upės dalis, kur ji susitinka su jūra, vadinama žiotimis.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**Freshwater Ecosystems** puslapyje eikite į *Rivers and Streams* ir sužinosite daugiau apie upės gyvūnus, taip pat pamatysite nuotraukas, vaizduojančias skirtingas upės stadijas.



*Akmenų musių lervos gyvena kalnų upeliuose. Jos stipriai prilimpa prie akmenų, todėl vanduo jų nenuplauna.*



## Vandens tekėjimas

Žemės paviršiaus plotas, iš kurio upė surenka vandenį, vadinamas vandens baseinu. Sutekėdamas į upelius ir upes, priklausomai nuo žemės formos ir ją sudarančių uolienu, vanduo „išmargina“ žemę įvairiais raštais.



Kai uolienos tik vienos rūšies, upeliai sudaro į medį panašų raštą kaip šis. Jis vadinamas dendritiniu, arba šakotuoju, raštu.

## Upės rekordininkės



Manu upė, Amazonės intakas, vingiuoja Peru drėgnaisiais atogrąžų miškais.

Ilgiausia pasaulio upė – Nilas Afrikoje. Iš savo ištakos Burundyje ji teka į šiaurę 6 671 km iki deltos Egipte, kur įteka į Viduržemio jūrą. Tačiau didžiausia pasaulio upė arba ta, kurioje gausiausia vandens, yra

Amazonė Pietų Amerikoje. Jos ilgis apie 6 440 km, o teka ji per Pietų Ameriką iš vakarų į rytus. Kas sekundę ji Atlanto vandenynui atiduoda apie 94 mln. litrų vandens. Amazonės žiotys yra 240 km pločio.

*Nilo krokodilas tyko grobio tyliai plaukdamas upe. Didžioji jo kūno dalis yra po vandeniu.*





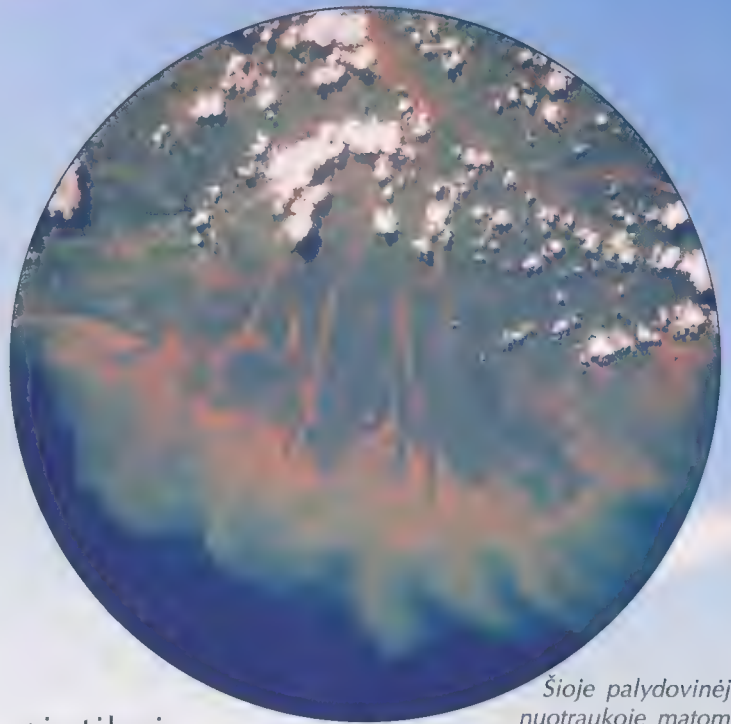
# UPĖS DIRBA

Upė gali suardyti kietas uolienas ir nunešti didelius akmenis šimtus kilometrų. Per daugelį metų jos išgraužė siaurus tarpeklius ir padarė milžiniškus krioklius, nuplukdė į jūrą daug uolienų, smėlio, dirvožemio bei dumblo.

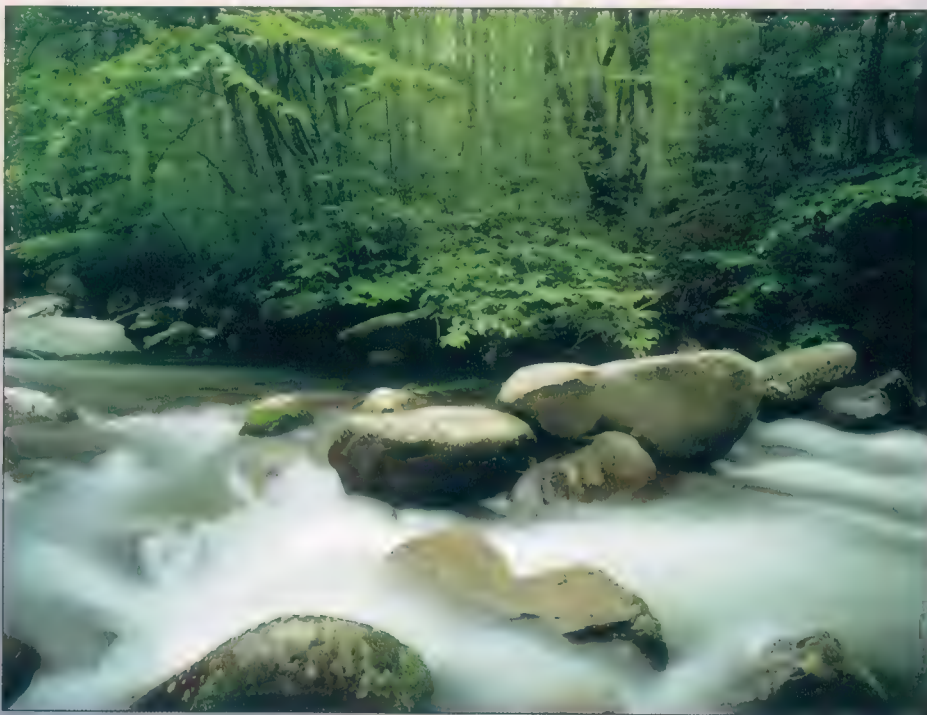
## Kaip upės ardo uolienas

Upei tekant, vanduo nešamas išilgai purios žemės, smėlio ar uolienų. Riedėdami, šokinėdami ir slysdami, akmenėliai bei uolienų dalys braižo upės vagą, daro ją gilesnę ir platesnę. Jos taip pat trinasi viena į kitą, kol nusitrina ir suyra į mažesnes

daleles. Dėl upės tėkmės vanduo ir oro burbuliukai patenka į jos vagos plyšius, atplėsdami uolienų gabalėlius. Dar viena upės erozijos priežastis yra ta, kad vanduo truputį rūgštus dėl lietaus\*. Jis pamažu suardo kai kurias uolienų rūšis, ištirpdydamas jas.



Šioje palydovinėje nuotraukoje matome Mahakamo upę Indonezijoje. Salų ir kanalų tinklas, arba delta, susidarė toje vietoje, kur upė įteka į jūrą.



Šiuos uolienų gabalus nulygino ir suapvalino tekėdamas upės vanduo.

## Nuosėdos

Aukštupyje upė labai sūkuringa, jos dugne daug akmenų ir akmenėlių. Žemupyje dugnas pasidaro lygesnis, todėl vanduo teka šiek tiek greičiau. Ten upė pradeda palikti smėlį, sąnašas ir dumblą, todėl žemupyje jos dugnas yra dumblinas. Netoli jūros sunėštos nuosėdos gali sudaryti ištisas salas. Tada upė šakojasi ir sudaro kanalų tinklą, vadinamą delta. Kitos sąnašos patenka į jūrą.

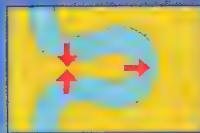


# Vagos keitimas

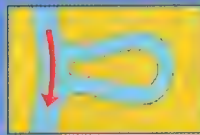
Vanduo teka greičiau meandros\* įgaubtuoju negu išgaubtuoju linkiu. Paviršinės srovės ardo įgaubtąjį krantą, o priedugninės neša sąnašas prie išgaubtojo kranto. Galiausiai abu meandros krantai susitinka, ir upė prasiveržia pradėdama naują vagą.

## Interneto ryšys

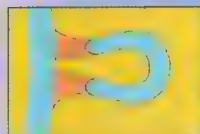
- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **American Rivers** puslapyje sužinosite, kaip Jungtinėse Amerikos Valstijose žmonės saugo upes.



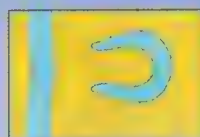
Upė ardo įgaubtąjį meandros krantą ir suneša sąnašas prie išgaubtojo, padarydama kilpą.



Kilpa ilgėja ir siaurėja, kol pagaliau upė prasiveržia pro ją.



Upė teka pro kilpos galus, kol jie pamažu užnešami sąnašomis.



Galų gale kilpa visiškai atsiskiria ir sudaro ežero formos senvagę.

Tai Arklio pasagos krioklys, Niagaros krioklio dalis, milžiniška vandens kaskada JAV ir Kanados pasienyje. Šis krioklys per metus pasislenka beveik 3 m atgal, prieš srovę.

## Kriokliai

Krioklys atsiranda ten, kur upė, tekėjusi kietųjų uolienų pagrindu, pasiekia minkštųjų uolienų ruožą. Ji greičiau suardo minkštąsias uolienas ir sudaro skardį. Ten, kur vanduo atsitrenkia į žemę, jo jėgos pakanka giliam duburiui išrausti. Vanduo ir judantys akmenėliai gali suardyti kietąsias uolienas sudarydami išsikišimą, kurio gabalai vis atskykla, ir iš lėto, per šimtus metų, krioklys juda atgal sudarydamas gilų slėnį, vadinamą tarpekliu.

Diagrama rodo, kaip susidaro krioklys.





# UPIŲ NAUDOJIMAS

Upės labai svarbios civilizacijos raidai. Tūkstančius metų jų vandenys buvo naudojami gerti, skalbti ir kaip transporto sistemos keliai. Nuo vandens priklauso ūkininkavimas bei pramonė, be to, mes galime paversti jį naudinga energija.



Graviūroje matome Londoną (Anglija) 1631 m., kur dideli prekybiniai laivai plaukiojo Temzės upe.



Amsterdamas Olandijoje nėra prie jūros, bet jis svarbus uostas su daugiau kaip 80 km kanalų, dalijančių jį į daugiau kaip 80 salų.

## Upių uostai

Uostas yra miestas, kur gali būti pakraunami ir iškraunami laivai. Kai daugiausia tarptautinių pervežimų vyko jūra, daug tokių didelių uostų kaip Monrealis Kanadoje, Manausas Brazilijoje ir Londonas Anglijoje iškilo šalia tinkamų laivybai upių. Pavyzdžiui, didžioji Amazonės dalis tinka laivybai, nes ji yra labai plati ir gili.

## Kanalai

Kanalai yra dirbtiniai vandens keliai, iškasti upėms pakeisti ar joms pailginti. Drėkinimo kanalai kreipia vandenį iš upių į laukus. Navigaciniai kanalai iškasti laivams plaukioti. Pavyzdžiui, Sueco kanalas jungia Viduržemio jūrą su Raudonąja jūra, todėl laivai gali greitai kursuoti tarp Europos ir Indijos vandenyno. Kanalų dugnas ir

krantai paprastai yra iš plytų ar betono, todėl jie patiria mažesnę eroziją\* negu upės.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Discovery School's A-to-Z Geography puslapyje perskaitykite Sueco kanalo istoriją ir pažiūrėkite į žemėlapi, kuriame rodoma, kaip jis sutrumpino keliones jūra.





*Šis mažas vandens ratas gamina elektrą Vašingtono valstijos (JAV) kaimo vietovėse.*

## Hidroenergija

Vandens srauto energija gali būti paverčiama elektra ar kitomis naudingomis energijos rūšimis. Pirmose hidroenergijos sistemose upė ar upelis suko vandens ratą. Tada sukamoji rato jėga buvo naudojama malūnuose maltams malti. Tokie paprasti vandens ratai kaip šis vis dar naudojami daugelyje šalių.

## Švari energija

Hidroenergijos pagaminta elektros energija vadinama hidroelektrinės energija.

Hidroelektrinė paprastai yra ant upės pastatyta užtvanka, už kurios susidaro ežeras ar nemažas vandens telkinys. Didelio slėgio vandens srautas paleidžiamas iš ežero pro siaurus kanalus ir naudojamas turbinoms, kurios gamina elektrą, sukti.

Hidroenergija tampa vis svarbesniu energijos šaltiniu. Ne taip kaip fosilinis kuras, ji vis atsinaujina (neišsenka). Be to, hidroelektrinė mažai teršia aplinką. Tačiau gali kilti problemų, kai hidroelektrinių vandens telkiniai užlieja brangią žemę ar kai sugriūna užtvanka.

*Dalis Šastos hidroelektrinės užtvankos Kalifornijoje (JAV). Nuotraukoje jos slenkstis nuleidžia vandenį, kad šis nepradėtų lieti per viršų.*

## Užtvankų nelaimės



*Taip šiandien atrodo 1959 m. sugriuvusi Malpasė užtvanka Prancūzijoje.*

Praeityje kelios didelės užtvankos griūdamos ar jų vandeniui išsiliejus per viršų atnešė daug nelaimių. Vienas pavyzdžių – Malpasė užtvanka Frėžiuje (Prancūzija). Ji sugriuvo 1959 m. sukeldama potvynį, kuris pražudė daugiau kaip 500 žmonių. Taip atsitiko todėl, kad užtvanka buvo pastatyta ant lengvai skylančios juodojo skalūno uolienos.





# POŽEMINIS VANDUO

Vanduo teka ne tik Žemės paviršiumi. Jis teka ir po žeme. Taip kaip upės ir ežerai, kuriuos galime matyti, ten yra milžiniškas kiekis vandens, vadinamo gruntiniu vandeniu, susikaupusiu požeminėse uolose ir urvuose.

Kai kuriose vietose mineralinio ir šaltinių vandens išpilstymas į butelius yra viena pagrindinių pramonės šakų.



## Gruntinis vanduo

Daug uolienu yra pralaidžios vandeniui, o tai reiškia, kad jis gali prisunkti pro jas. Patekęs į žemę ir įsisunkęs į pralaidžių vandeniui uolienu sluoksnį vanduo vadinamas gruntiniu vandeniu. Po žeme viršutiniai uolienu sluoksniai spaudžia žemesnius, taip suslėgdami juos, kad jie

pasidaro ne tokie pralaidūs. Todėl gruntinio vandens kiekis juo gilyn mažėja. Viršutinis vandeningasis sluoksnis laikomas gruntinio vandens lygiu.

Vandeningieji sluoksniai – tai sulaikantys vandenį uolienu sluoksniai. Kai kurie jų tęsiasi tūkstančius mylių po žeme. Kai kur jie yra svarbus gėlo vandens šaltinis.

Upės, ežerai ir šaltiniai gali atsirasti ten, kur vandeningasis sluoksnis pasiekia paviršių.

Šaltinio vanduo dažniausiai yra švarus ir putojantis, nes yra perkoštos per uolienu sluoksnius. Kartais tas vanduo ištirpdo iš uolienu mineralus. Kai kurie jų laikomi naudingi sveikatai.

Šaltinis ištrykšta, kur prisotintosios uolienos pasiekia žemės paviršių.

## Šaltiniai

Šaltinis – tai iš žemės trykštanti gėlo vandens srovė. Jie susidaro ten, kur vandeningasis uolienu sluoksnis susiduria su žemės paviršiumi, ypač įkalnėse. Gruntinis vanduo išteka iš uolienu ir sudaro nedidelį duburį ar upelį.





## Požeminės upės

Vanduo taip pat sudaro požemines upes, krioklius ir net didelius ežerus urvuose bei tuneliuose. Jie paprastai susidaro klintyse. Vanduo išgraužia uolienas per cheminį dūlėjimą\*.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Wookey Hole Caves** puslapyje pamatysite stulbinantį urvų tinklą.

## Stalaktitai ir stalagmitai

Kai kuriuose urvuose ilgi varvekliai, vadinami stalaktitais, nukarę nuo lubų, o iškyšos, vadinamos stalagmitais, kyla nuo dugno. Stalaktitai susidaro, kai turintis daug ištirpusių mineralų vanduo laša nuo urvo viršaus. Su kiekvienu lašu paliekamos mažytės uolienu nuosėdos, ir laikui bėgant susidaro ilgas varveklis. Lašams nukritus ant urvo dugno, ten nusėda daugiau mineralų, kurie vėliau sudaro stalagmitus.

*Šie stalaktitai nuolat ilgėja, nes vanduo laša nuo jų palikdamas truputį ištirpusių uolienu.*



*Šiame urve Meksikoje ilgi stalaktitai nukaro nuo lubų, o vanduo susikaupė ir sudarė ramų požeminį ežerėlį.*



# LEDO UPĖS

Ledynas yra milžiniška ledo masė, slenkanti žemyn panašiai kaip ir upė. Tačiau ledynai slenka daug lėčiau negu upės. Jie yra masyvūs, todėl lengvai išraižo įspūdingus kraštovaizdžius, išrausdami gilius U formos slėnius, kai neša kartu su savimi uolienas ir žemę.

Šis ledynas yra Ledynų užtekio nacionaliniame parke Aliaskoje (JAV).

## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio All About Glaciers puslapyje sekite ledyno stadijas.

## Ledo jėga

Ledynai yra labai sunkūs ir galingi. Ledynui slenkant žemyn, ledas ir uolų gabalai nutrina uolienas ir žemę nuo slėnių šonų bei apačios, išraižydami gilius kanalus. Ledui ištirpus, slėnio apačioje nusėda stori uolių nuolaužų sluoksniai, vadinami morenomis, ir dideli akmenys, vadinami eratiniais rieduliais.

## Kaip susidaro ledynai

Ledynai būna tokiose šaltose vietose kaip aukšti kalnai. Ledyno viršuje, vadinamojoje kaupimosi (akumuliacijos) srityje, susikaupia sniego sluoksniai, kurie suspausti sudaro ledą. Vis daugiau sningant ant viršaus, ledo masė sunkėja, kol pradeda judėti žemyn.

Ledui pamažu slenkant žemyn nuo kalno, jis sušyla, nes oras ten šiltesnis.

Žemutinėje dalyje, vadinamoje nykimo (abliacijos) srityje, ledynas ištirpsta ir ledinis vanduo, t. y. polaidžio vanduo, pradeda tekėti upeliais bei upėmis.



Diagrama rodo skirtingas ledyno dalis ir jo kelią žemyn.



## Ledyniniai slėniai

Klimatui atšilus, ledynai kartais ištirpsta, palikdami užpakalyje ledyninį slėnį. Jį galima atpažinti iš gilos, suapvalintos U formos ir uolienu nuolaužų bei moreninių kalvų, arba drumlinų, slėnio apačioje. Kartais vadinamieji kabantieji slėniai, anksčiau jungę ledyną, lieka aukštai virš pagrindinio slėnio. Jie vadinami kabančiais slėniais. Drumlinai yra žemos, apvalios kalvos, kurias tikriausiai sudarė uolienu nuolaužos. Nuslinkus ledynui, kartais lieka didelių akmenų, vadinamų eratiniais rieduliais.

Diagrama rodo kai kurias ypatybes, kurios padės jums atpažinti ledyninį slėnį. Toks slėnis, užlietas jūros vandens, vadinamas fiordu.

Mažesni slėniai, kurie kažkada jungė ledyną, lieka aukštai virš pagrindinio slėnio. Jie vadinami kabančiais slėniais.

U formos ledyninis slėnis

Drumlinai yra žemos, apvalios kalvos, kurias tikriausiai sudarė uolienu nuolaužos.

Nuslinkus ledynui, kartais lieka didelių akmenų, vadinamų eratiniais rieduliais.



## Ledo klodai

Ne visi ledynai yra kalnuose. Jie taip pat susidaro labai šaltose vietose netoli ašigalių, pavyzdžiui, Grenlandijoje ir Antarktidoje. Ten ledas susikaupia dideliais sluoksniais, vadinamais žemyniniais ledo klodais. Ledas iškyla į viršų kraštuose, kai dar daugiau sniega, ir daugiau ledo susidaro viduryje. Ledyno dalys gali būti įstumiamos tiesiai į jūrą ir atplyšti sudarydamos ledkalnius.

Ledkalniai nuplaukia į vandenyną ir pamažu tirpsta pasiekę šiltesnes vietas.





# PAKRANTĖS

**B**angos nuolat ardo ir formuoja pakrantę ten, kur žemė liečiasi su jūra. Potvyniai ir atoslūgiai rodo, kad jūros pakrantės vis keičiasi. Ten apsigyvena tam prisitaikę gyvūnai ir augalai.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**Waves and Tide** puslapyje sužinosite, kaip vadinamos įvairios bangų dalys ir kaip susidaro bangos.

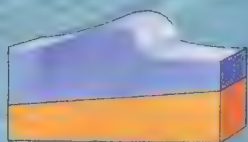
## Bangos

Bangos susidaro vėjui pučiant virš jūros. Bangai judant kranto link, vandens dalelės jos viduje juda ratais. Kai bangos pasiekia seklesnius vandenį, judėjimas ratu susilpnėja, ir jos trenkiasi į krantą.

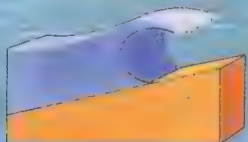
Jūroje vėjas, pūsdamas į jos paviršių, sukelia bangas.



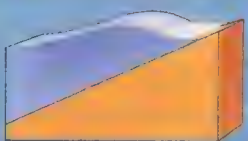
Dėl bangavimo po vandens paviršiumi jo dalelės juda ratais.



Sekliame, lygiame paplūdimyje bangos lūžta nepasiekusios kranto.



Nuožulnioje pakrantėje bangos lūžta prie kranto ir trenkiasi į paplūdimį.



Labai stačioje pakrantėje bangos nelūžta, bet nubanguoja į krantą.

## Kranto erozija



Ši perėja po arka Dorsete (Anglija) vadinama Kiaurosiomis durimis. Ji susidarė per daugelį metų dėl ardomojo bangų poveikio. Iš pradžių čia buvo kyšulys su urvais iš abiejų pusių. Bangos pamažu ardė urvus, kol galiausiai šie suiro sudarydami arką.

Bangos, kurios trenkiasi į krantą, vadinamos destruktiviosiomis bangomis, nes jos pamažu ardo pakrantę. Atsitrenkusios į paplūdimius, jos nusineša į jūrą smėlį, akmenėlius ir kitas uolienų nuolaužas. Lūždamos į pajūrio uolas, bangos sviedžia visa tai į jas ir ardo uolienas. Dėl bangavimo oras bei vanduo patenka į uolų plyšius ir išgraužia urvus.

Destruktyviosios bangos veikia pakrantę nevienodai. Minkštosios uolienos nusitrina gana greitai, ir susidaro įlankos. Kietosios uolienos lieka užpakalyje, susidaro pakrantės uolos bei išsikišę žemės plotai, vadinami kyšuliais. Kartais abiejose kyšulio pusėse susidaro po urvą, ir kai jūra prasiveržia, lieka arka. Ši gali sugriūti ir likti uolų bokštas, vadinamas pakrantės uola.



## Paplūdimai

Kai destruktvyviosios bangos nutrina dalį pakrantės, kitos bangos – konstruktyviosios, išmeta ant kranto nuosėdas ir formuoja paplūdinius. Kai banga švelniai krenta ant lygaus kranto, ji sulėtėja ir praranda energiją. Dėl to ji palieka tai, ką nešė su savimi, pavyzdžiui, smėlio smilteles ir akmenėlius, anksčiau patekusius į jūrą nuo uolėtų pakrančių. Taip laikui bėgant susidaro naujas paplūdimys.

*Bangos akmenis bei akmenėlius jūroje suapvalina ir nugludina.*

## Potvyniai ir atoslūgiai

Mėnulio gravitacijos jėga sukelia potvynius bei atoslūgius\*, nes Mėnulis traukia vandenynus link savęs. Todėl Žemei sukantis, arčiausiai prie Mėnulio esančioje pusėje yra aukščiausias vandens lygis per

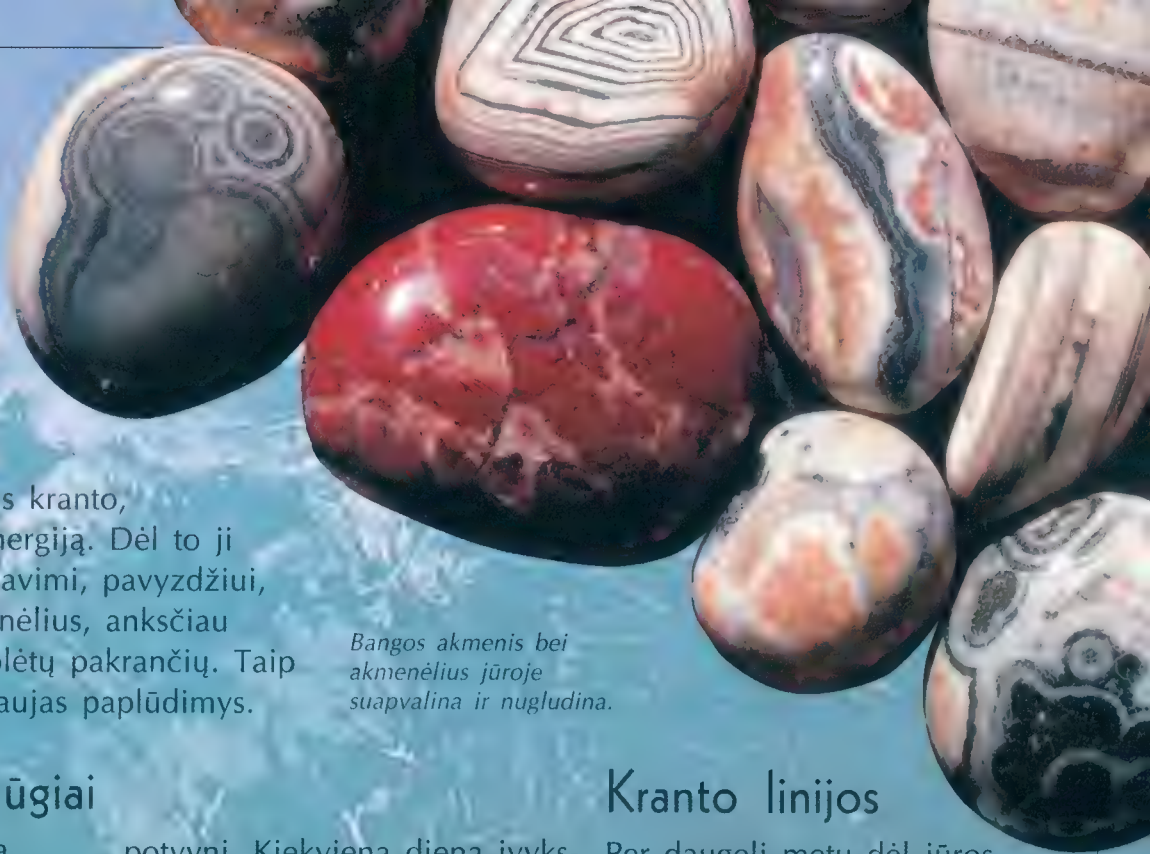
potvynį. Kiekvieną dieną įvyksta du potvyniai ir du atoslūgiai. Jūros pakrantėje gyvenantys gyvūnai ir augalai turi prisitaikyti prie potvynių bei atoslūgių. Jie taip pat privalo rasti būdų, kaip likti bangų nesutraiškytiems ar nenuplautiems.

*Tokie krabai kaip šis gali kvėpuoti ir vandenyje, ir sausumoje. Jų kieti kiaukutai apsaugo juos nuo jūros, o nuo plėšrūnų jie gali pasislėpti smėlyje.*

## Kranto linijos

Per daugelį metų dėl jūros poveikio keičiasi šalių forma, nes jūra vienos vietose nutrina žemę, o kitose prideda jos. Dėl žemės erozijos pastatai šalia jūros kartais sugriūva arba nuplaunami į ją.

Pavyzdžiui, Holdernesio pakrantės Linkolnšyro grafystėje Anglijoje neliko labai greitai. Daugiau kaip 50 kaimų, įrašytų į nacionalinę kaimų ir miestų apžvalgą, vadinamą Anglijos žemės nuosavybės aprašymo knyga (1086 m.), nuo to laiko buvo nuplauti į jūrą.





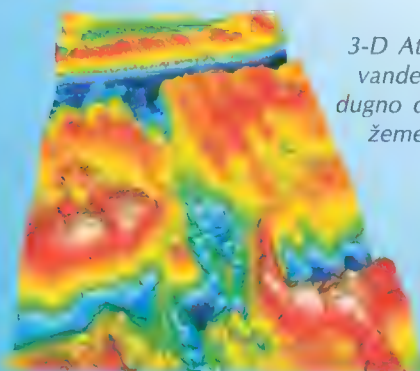
# JŪROS IR VANDENYNAI

**D**augiau kaip 2/3 Žemės paviršiaus sudaro sūrus vanduo. Visi penki Žemės vandenynai ir jų jūros yra susijungę, todėl jūros vanduo laisvai teka tarp jų. Jūras bei vandenynus ir juose gyvenančius gyvūnus vis dar gaubia daug paslapčių, bet mokslininkai mėgina jas atskleisti.

*Lūpotis sutinkamas  
daugiausia netoli Europos  
uolėtų pakrančių.*

## Po vandeniu

Netoli kranto jūros dugnas ima pamažu nuožulniai leistis žemyn, sudarydamas platų šelfą, vadinamą žemyniniu šelfu. Jo pakraštyje status skardis, vadinamas žemyniniu šlaitu, leidžiasi stačiai žemyn į gilesnę vandenyno dugno dalį, vadinamą abisaline lyguma.



*3-D Atlanto  
vandenyno  
dugno dalies  
žemėlapis*

Kaip ir sausumoje, abisalinėje lygumoje yra slėnių, kalvų, kalnų ir net ugnikalnių. Ten taip pat yra kalnagūbrių\*, kur naujos uolienos išstumiamos iš Žemės gelmių, ir lovių\*, kur Žemės pluta vėl įdumba.

## Jūros tyrinėjimas

Tyrinėdami jūros dugną ir ten gyvenančius gyvūnus, mokslininkai, vadinami okeanografais, gali sužinoti, kaip susiformavo Žemė ir kaip atsirado gyvybė. Jie nusileidžia į jūros dugną mažais povandeniniais laivais ar tiria jį iš viršaus, naudodami automatiškai valdomus robotus, vadinamus nuotolinio valdymo aparatais. Mokslininkai taip pat naudoja sonarus ir braižo jūros dugno žemėlapius. Šie hidroakustiniai prietaisai skleidžia garsus, kurie grįžta aidu atgal parodydami jūros dugno gylį.



*Naras nuima uolienų gabalą nuo  
nuotolinio valdymo aparato, kuris grįžo  
į seklius vandenį, surinkęs uolienų  
pavyzdžių iš jūros dugno.*



## Gyvybė vandenynuose

Jūrose ir vandenynuose gausu įvairių augalų ir gyvūnų – nuo paviršiaus iki giliausių lovių dugne.



Šis jūrų vėžlys gyvena šiltose, sekliose jūrose, o kiaušinius deda krante.

Pagrindinis maisto šaltinis jūrose yra fitoplanktonas, mikroskopinių augalų rūšis. Bilijonus jų rasime arti jūros paviršiaus, kur jie gauna maisto iš vandens, dujų, mineralų ir saulės šviesos.

Koralų rifo dalis Raudonojoje jūroje, kuri yra tarp Egipto ir Saudo Arabijos

## Koralų rifai

Koralų rifai yra nuostabios povandeninės struktūros, sudarytos iš mažyčių gyvūnų, vadinamų koralų polipais, griaučių.

Seniems polipams žuvus, nauji užauga ant jų kūnų, ir per daugybę metų susidaro milžiniški rifai.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Oceanlink puslapyje perskaitykite apie įvairiapusių gyvenimą pasaulio vandenynuose. Taip pat galėsite užduoti klausimų jūrų mokslininkams.

## Vandenyno zonos

Juo gilyn į vandenyną, juo jis tamsesnis bei šaltesnis ir vis mažiau jame augalų bei gyvūnų.

### Saulėta zona

Čia gyvena daug gyvūnų bei augalų.



Iki 200 m gylyje

### Prietemos zona

Čia gyvena daug tokių žuvų kaip kardžuvė.



Iki 1 000 m gylyje

### Tamsi zona

Čia gyvūnai minta negyvu maistu, patekusi iš viršaus.



Iki 4 000 m gylyje

### Abisalinė zona

Vanduo čia šaltas ir tamsus, todėl mažai gyvų būtybių.



Iki 5 000 m gylyje





# JŪRŲ IR VANDENYNŲ NAUDOJIMAS

**T**ūkstančius metų jūra aprūpindavo žmones maistu. Mes taip pat vežame ją keleivius bei gabename krovinius. Tačiau dažnai vandenynai naudojami šiukšlėms versti, dėl to didėja užterštumas ir kyla pavojus gyvūnijai bei augalijai.



## Žvejyba

Dauguma jūrų žuvų vis dar gaudomos tinklais, kurių yra trys rūšys. Dideli gaubiamieji tinklai traukiami netoli žuvų, plaukiojančių ties paviršiumi, būrių. Siaurėjančio maišo formos tinklai – tralai traukiami pagal jūros dugną ten gyvenančioms žuvims gaudyti, o dreifuojantieji tinklai tinkami žvejybai ir paviršiuje, ir jūros dugne. Dabar žvejybiniams laivams rasti žuvų būrius padeda sonarai\* ir palydovai\*.

## Žuvų išgaudoma per daug

Dėl žvejybos technikos pažangos žvejybiniai laivai dabar sugauna daugiau žuvų negu anksčiau, todėl žuvų ištekliai jūrose sparčiai mažėja. Jau leidžiami tarptautiniai įstatymai, ribojantys žvejybos rajonus, ir nustatomos kvotos, kiek ir kokių žuvų galima sugauti.

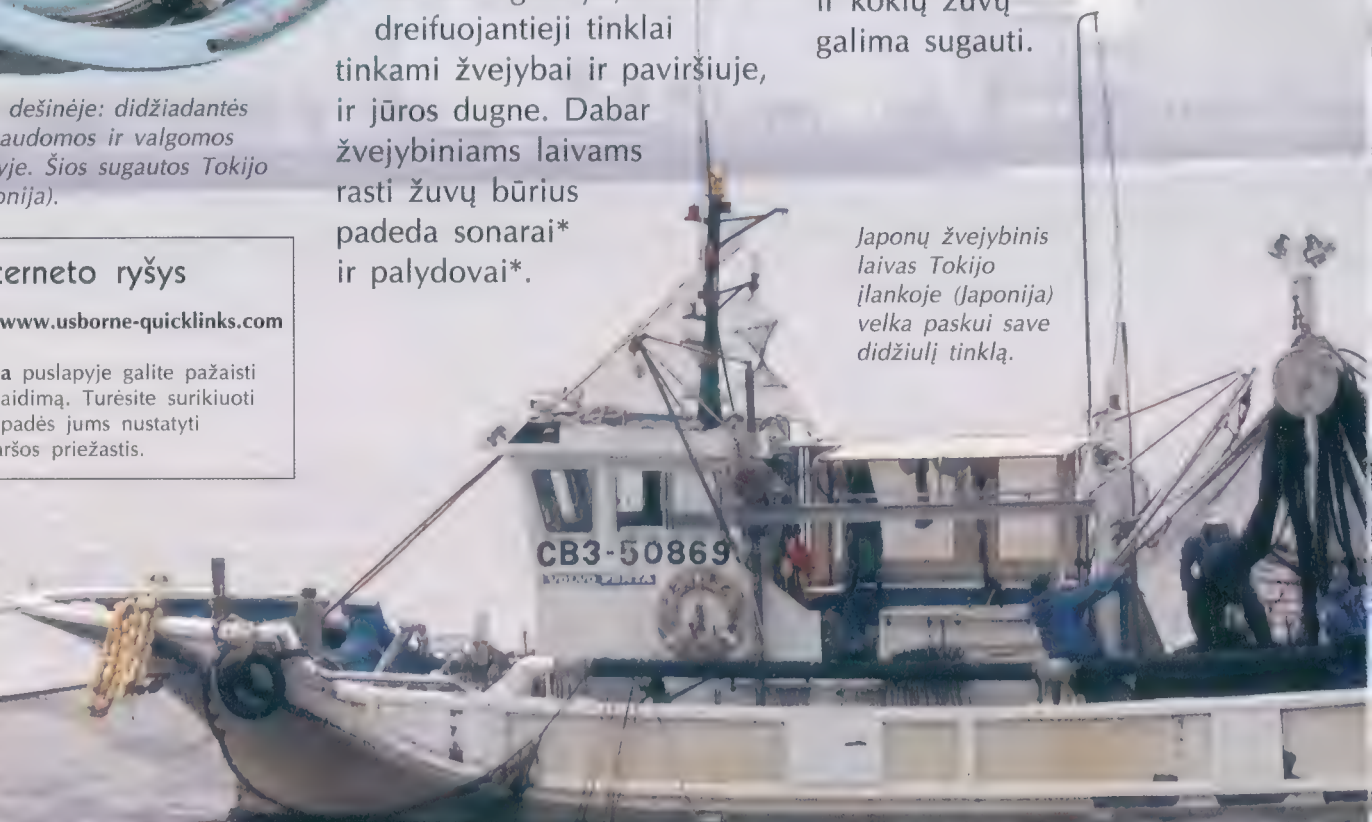


*Čia ir viršuje dešinėje: didžiadantės dažniausiai gaudomos ir valgomos žuvys pasaulyje. Šios sugautos Tokijo įlankoje (Japonija).*

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Secrets at Sea** puslapyje galite pažaisti paslaptinę žaidimą. Turėsite surikiuoti faktus, kurie padės jums nustatyti vandenynų taršos priežastis.

*Japonų žvejybinis laivas Tokijo įlankoje (Japonija) velka paskui save didžiulį tinklą.*







Konteinervežis gabena įvairias prekes didelėse metalinėse dėžėse – konteineriuose. Kranai iškelia juos iš laivų ir krauna į sunkvežimius ar traukinius.

## Krovinių gabenimas

Milijonai įvairių krovinių, pradedant nafta bei bananais ir baigiant knygomis bei kompiuteriais, visame pasaulyje gabenami krovininiais laivais. Laivai lėtesni už lėktuvus, tačiau jie gali vežti daugiau prekių iš karto ir daro tai gerokai pigiau.



## Pasaulis keliauja

Jei prieš šimtmetį norėjote patekti į kitą jūros pusę, turėjote plaukti laivu. Dideli okeaniniai laiviniai vežiojo žmones po pasaulį, o kelionė galėjo trukti mėnesius.

Šiandien dauguma žmonių ilgus atstumus skrenda lėktuvais, bet tokie laivai kaip keltai, laivai su oro pagalvėmis ar povandeniniais sparnais vis dar naudojami trumpiems atstumams įveikti. Vieninteliai likę okeaniniai laiviniai yra kruiziniai laivai, per atostogas vežantys žmones į ilgas, poilsines keliones jūra.

## Jūros tarša

Jūros bei vandenynai yra milžiniški ir gali absorbuoti labai daug atliekų, kuriomis teršiamo juos. Pavyzdžiui, į jūrą patenka daug nutekamojo vandens (iš kanalizacijos vamzdžių bei tualetų), kuris natūraliai suyra į nekenksmingus chemikalus.

Tačiau kai kurios atliekos ir šiukšlės greitai nesuyra ir užteršia jūras. Gali prireikti net 80 metų, kad suirtų plastikas, išmestas iš laivų ar nuplautas nuo paplūdimių. Cheminės ir radioaktyvios atliekos iš fabričių, ūkių ar atominių elektrinių\* irgi gali patekti į jūrą ir pakenkti augalams, žuvims bei kitiems jūrų gyvūnams.

*Naftos tanklaiviai kartais skęsta ir vežamą naftą išlieja. Ji gali pakenkti augalams bei gyvūnams kaip ir šiam jūrų paukščiui, nunuodydama ar apliedama juos. Tada jie negalės normaliai kvėpuoti ar judėti ir žus.*







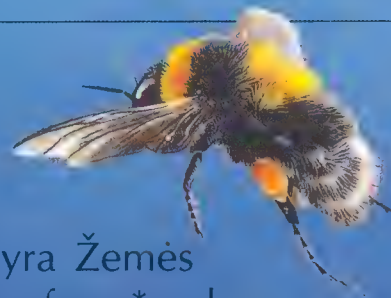




ORAI



# KAS YRA ORAI?



Orai yra Žemės atmosferos\* sąlygų būseną – karšta ar šalta, vėjuota ar ramu, sninga ar krinta kruša. Tipiški tam tikros teritorijos orai, nusistovėję per ilgą laiko tarpą, vadinami klimatu\*.

## Orų svarba

Orai veikia kiekvieno mūsų gyvenimą. Ir pasėliai, ir vasaros atostogos gali sužlugti, jei orai netikėtai pasikeistų. Jie taip pat yra svarbus veiksnys dėl daugelio tokių nelaimių kaip potvyniai, sausros ir badas.

Tūkstančius metų žmonės garbino orų dievus ir atlikdavo ritualus norėdami paveikti orus. Tačiau net moderniausia technika jų beveik neįmanoma paveikti.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Weather Gone Wild** puslapyje pamatysite tokių pavojingų klimato reiškinių kaip uraganai bei tornadai nuotraukas, taip pat sužinosite, dėl ko jie kyla. Asmeniniame meteorologo puslapyje – **Dan's Wild Wild Weather** – išgirsite griaustinio bei švilpiančių vėjų garsus, pamatysite skirtingų orų sąlygų vaizdus.

Šis japonų šokėjas vilki specialiu kostiumu, skirtu tradiciniam šokiui prašant lietaus.



## Kas yra oras?

Oras nusakomas trimis pagrindiniais dalykais: temperatūra, judėjimu ir drėgnumu.

Karštą orą sukelia saulė įkaitindama žemę ir atmosferą\*. Jei Saulę gaubia debesys ar jei pučia šaltas vėjas, temperatūra vėsesnė.

Vėją irgi sukelia Saulė. Orui šylant, jis plečiasi, darosi ne toks tankus ir kyla į viršų.

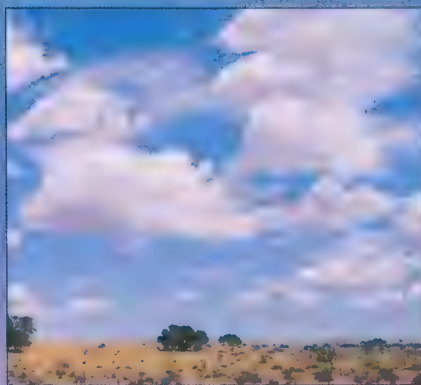
Šaltesnio, sunkesnio oro masė pakeičia jį, ir pradeda pūsti vėjas.

Galiausiai dėl Saulės šilumos vanduo iš augalų, dirvožemio, upių bei jūrų ima garuoti\*. Aukštai susidaro vandens lašeliai, kurie suformuoja debesis ir vėliau gali iškristi lietaus, sniego ar krušos forma.

Šie veiksniai visą laiką kinta ir veikia vienas kitą. Jie susijungia ir sudaro sudėtingus junginius, vadinamus orų sistemomis.

*Šimtus metų skėčiai saugojo žmones nuo atmosferos negandų. Šie popieriniai skėčiai nuo saulės padeda apsisaugoti nuo jos spindulių.*

## Tradicioniai požymiai



*Kamuoliniai debesys paprastai matomi danguje, kai oras šiltas ir saulėtas.*



*Bičių elgesys padėdavo spėti orą.*

Dabar mokslininkai gali nuspėti orus padedami palydovų ir kompiuterių. Bet prieš juos išrandant žmonės spėdavo orus stebėdami tokius požymius kaip debesų forma ar kaip elgiasi gyvūnai. Pavyzdžiui, kamuoliniai debesys\* paprastai reiškė saulėtą orą, o bitės skrisdavo namo į avilius prieš audrą.

## Faktai

- Sunkiausi krušos gabalai, sveriantys iki 1 kg, 1986 m. iškrito Gopalganje (Bangladešas).
- Drėgniausia pasaulio vieta yra Mavsinrma Indijoje. Čia iškrinta beveik 12 m lietaus per metus.
- Didžiausios užregistruotos snaigės buvo 38 cm skersmens ir 1887 m. krito Montanoje (JAV).
- Sausiausia vieta pasaulyje yra Atakamos dykuma Čilėje. Kai kuriose jos vietose nelijo jau daugiau kaip 500 metų.





# VANDUO IR DEBESYS

**V**andens kiekis Žemėje nesikeičia, tačiau vanduo keičia būvį per savo ciklą. Jis būna skystas jūrose, upėse ir debesų lašeliuose, sušąla ir būna kietas (ledas) kaip sniegas bei kruša ir nematomos dujos ore.

## Vandens ciklas

Vandeniui įkaitus, jis iš skysčio tampa nematomomis dujomis.

Šis procesas vadinamas garavimu.

Veikiamas saulės šilumos, vanduo išgaruoja iš upių, ežerų ir jūrų. Augalai įsiurbia iš žemės vandenį, kuris išeina iš jų lapų dujų pavidalu. Panašiai ir žmonės bei gyvūnai išskvepia vandenį kaip dujas.

Dujų molekulėms kylant jos vėsta. Vanduo kondensuojasi arba vėl tampa skysčiu, ir susidaro mažičiai lašeliai, kurie matomi kaip debesys. Judant debesų lašeliams, jie susiduria vieni su kitais ir susilieję padidėja. Kai jie tampa sunkūs, vėl iškrinta kaip lietus, ir vanduo vėl suteka į upes, ežerus bei jūras. Šis procesas vadinamas vandens ciklu.

Kai debesų lašeliai pasidaro sunkūs, jie iškrinta kaip lietus, sniegas ar kruša.

Kai išgaravęs vanduo pakyla, jis atvėsta ir sudaro debesis.

Vanduo teka į jūrą upėmis ir upeliais.

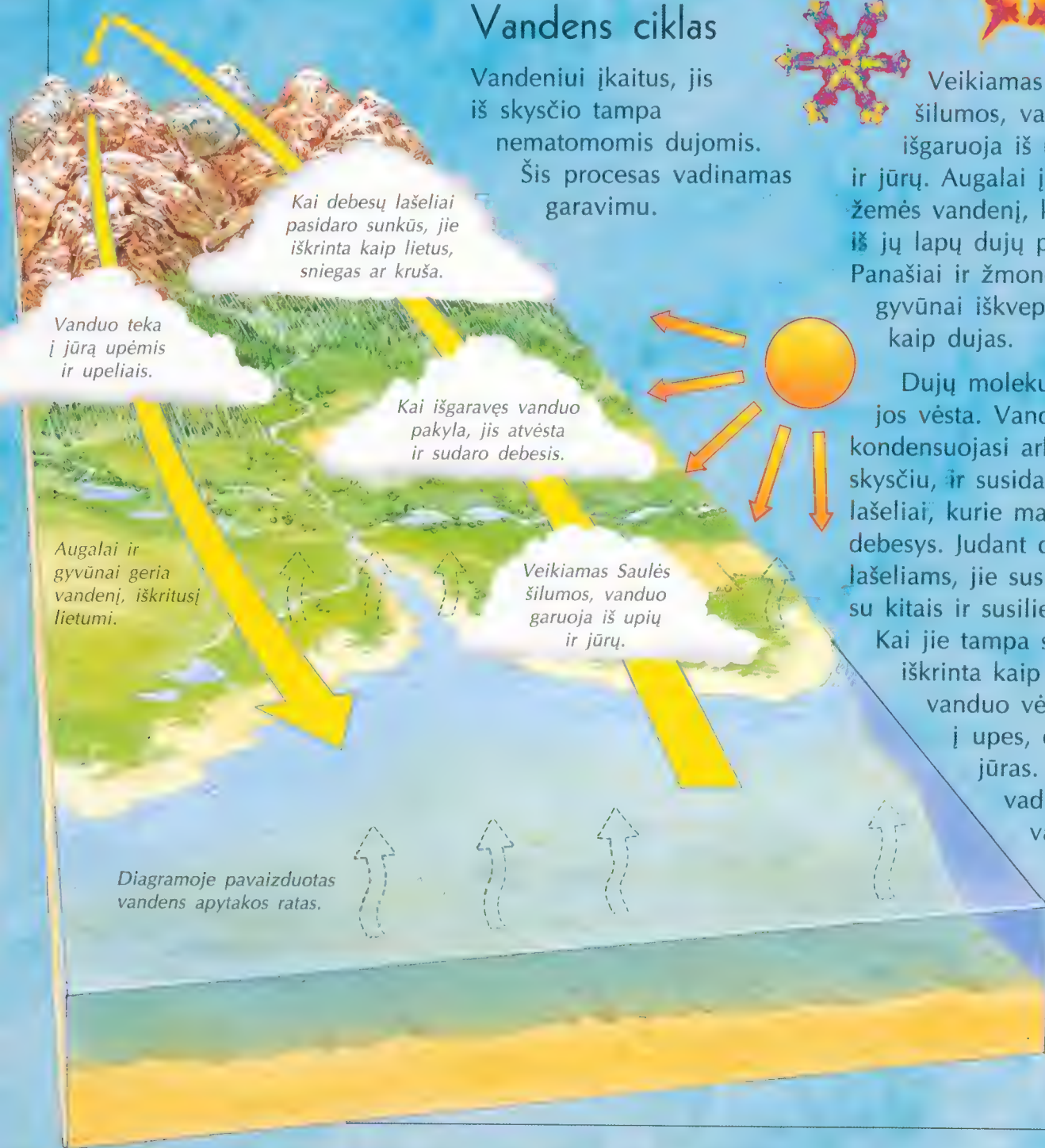
Augalai ir gyvūnai geria vandenį, iškritusį lietumi.

Veikiamas Saulės šilumos, vanduo garuoja iš upių ir jūrų.

Diagramoje pavaizduotas vandens apytakos ratas.



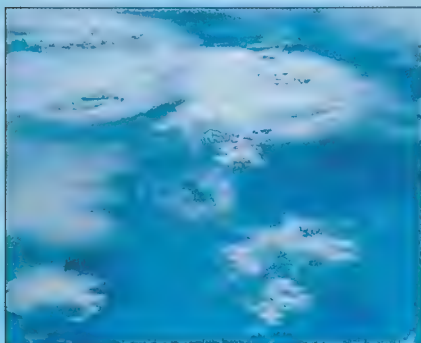
Snaigės susidaro, kai vandens lašeliai sušąla į ledo kristalus. Šios snaigės paspalvintos, kad galėtumėte aiškiau matyti jų šešiakampę formą.



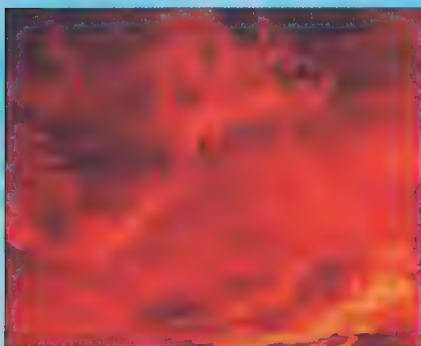


# Debesys

Debesų forma priklauso nuo to, kiek oro juda aukštyn bei žemyn ir kiek juose yra vandens. Kai debesys susidaro ramiu oru, jie išsidėsto sluoksniais. Karštomis dienomis jie nuo kylančio oro išsipučia netaisyklingais kamuoliais. Pilni didelių lašelių debesys tamsesnės.



Kamuoliniai debesys panašūs į baltas, išpūstas krūvas. Jie dažnai susidaro aukštai danguje šiltu, saulėtu oru.



Sluoksniniai debesys susidaro žemais, lygiais sluoksniais ir dažnai neleidžia prasiskverbti Saulės šviesai.



Plunksniniai debesys yra lengvi ir būna aukštai.

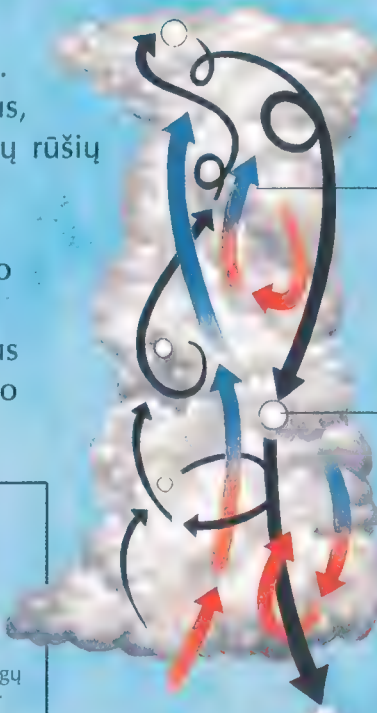


Šie aukštai susikaupę audros debesys buvo nufotografuoti virš Meksikos įlankos. Audros debesys labai šalti viršuje, bet šiltesni apačioje.

## Krituliai

Vanduo, patenkantis ant žemės paviršiaus, vadinamas krituliais. Dažniausiai tai lietus, kuris gali būti įvairių rūšių – nuo dulksnos iki musoninio klimato lietingojo laikotarpio liūčių\*. Šaltu oru krituliai vietoj lietaus lašelių įgauna sniego ar krušos formą.

Diagrama vaizduoja, kaip susidaro kruša.



Kruša prasideda nuo ledo kristalėlių milžiniškuose audros debesyse.

Oro srovės stumia kristalėlius į viršų ir suka po visą debesį.

Judėdami kristalėliai susiduria su vandens lašeliais, kurie sušąla aplink juos panašiais į svogūno sluoksniais.

Kaupiantis ledo sluoksniais, susidaro sunkūs krušos akmenėliai, kurie pradeda kristi žemėn.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Learn About the Clouds** puslapyje pamatysite skirtingų debesų grupių nuotraukas ir daugiau sužinosite apie juos.



# AUDROS SU PERKŪNIJOMIS

Kartais šiltu oru labai greitai susidaro dideli audros debesys. Jie pilni vandens ir greitai judančių oro srovių. Šie debesys gali sukaupti elektros krūvį, sukeliantį žaibą ir griaustinį.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio PBS **Deadly Skies** puslapyje eikite į *A cloud to ground strikes* ir galėsite rasti animacinį žaibo paaiškinimą.

## Elektriniai debesys

Šiltu, drėgnu oru išgaravęs vanduo ore kyla labai greitai. Jam susidūrus su šaltesniu oru viršuje, susiformuoja aukšti, dideli debesys, vadinami audros, arba liūtiniais, debesimis.

Vandens lašeliai ir ledo kristalėliai trinasi sukuriuojančiame debesyje. Dėl to kristalėliai ir lašeliai įgauna stiprų elektros krūvį. Vieni būna teigiami (+), kiti – neigiami (–). Neigiamas elektros krūvis susitelkia debesies apačioje, sudarydamas milžinišką energijos skirtumą tarp debesies ir žemės, kurios krūvis teigiamas.

Vis didėjantis skirtumas turi išsilyginti. Nepaprastai didelė kibirkštis juda tarp debesies apačios ir žemės, įgalindama skirtingus krūvius susilyginti. Ta kibirkštis sukelia žaibo blyksnius.

*Palydovinėje nuotraukoje kairėje iš viršaus matome susikaupusius audros debesys.*





Žaibas skrieja  
oru zigzagais,  
ieškodamas  
lengviausio  
kelio iš  
debesies  
į žemę.



Kamuolinis žaibas yra labai reta žaibo rūšis, matoma kaip mažas, plaukiantis ryškus šviesos kamuolys. Jis gali pereiti sienas ir buvo pastebėtas pastatuose bei lėktuvuose.

## Žaibas

Trenkdamas žaibas iš pradžių skrodžia žemyn, paskui – aukštyn. Pirmas smūgis – lyderinė iškrova yra nematomas. Jis eina iš debesies į žemę ir rengia kelią pagrindinei iškrovai, kuri atsimušusi nuo žemės grįžta atgal į debesį.

Pagrindinė iškrova turi tiek energijos, kad įkaitina supantį orą. Nuo šilumos oras greitai išsiplečia, ir pasigirsta smūgis. Tai garsus perkūno garsas.

## Žaibo grėsmė

Žaibas visada skrodžia kiek galima trumpesniu keliu tarp debesies ir žemės. Todėl jis dažniausiai trenkia į aukštas vietas, aukštus pastatus ar išsikišusius objektus, pavyzdžiui, medžius ar žmones.

Žaibas staigiai įkaitina tą vietą, į kurią trenkia. Jam trenkus į medį šiame esantis vanduo iš karto užverda ir virsta garu, todėl jo kamienas sprogs. Nors žaibas pavojingas, į žmones trenkia gana retai. Norėdami jaustis saugūs, per audrą nestovėkite po medžiais ir atvirose vietose.



# AUDROS

**D**ėl to, kad Žemė sukasi, vėjas pučia ne tiesiai, o spiralėmis. Kartais tos spiralės tampa tokiomis siaubingomis audromis kaip uraganai ar tornadai, kurie įgauna greičiausią vėjo greitį Žemėje.



„Odesos  
taifūno“  
uragano  
palydovinė  
nuotrauka

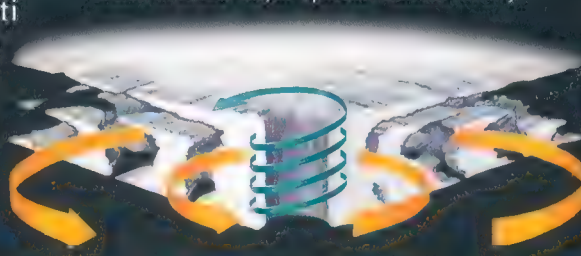
## Koriolio jėga

Vėją sukelia aukšto slėgio oras, judantis link žemo slėgio sričių, vadinamų ciklonais. Tačiau užuot judėjęs tiesiai į cikloną, oras sukasi aplink jį spirale. Tai vadinama Koriolio jėga ir reiškiasi todėl, kad Žemės sukimasis visada veikia vėją iš vienos pusės.

## Uraganai

Uraganai yra labai galingos vėjo audros, kurios gali būti šimto mylių pločio ir tęstis iki dešimties dienų. Jie susidaro tik esant šiltam, drėgnam orui, paprastai virš jūrų atogrąžų regionuose prie pusiaujo. Niekas iš tikrųjų nežino, dėl ko kyla uraganai.

*Šilto, drėgno oro slėgis labai žemas, todėl vėsesnį vėją spirale sukasi link jo.*



*Drėgnas oras kyla aukščiau ir kondensuojasi į storas debesis, o vėjas įpučia juos į spiralę.*

Kilę uraganai kartais pasiekia žemę ir pridaro daug nuostolių. Vėjas skriedamas iki 240 km per val. greičiu griauna pastatus ir rauna medžius. Tačiau tokie uraganai sausumoje greitai liaujasi, nes čia jiems nėra pakankamai drėgmės.



# Tornadai

Tornadai ne tokie stiprūs kaip uraganai, bet gali būti kur kas pavojingesni. Jie susidaro per stiprias audras su perkūnija, kai šilta, greitai judanti į viršų oro srovė susiduria su šalta, žemyn einančia oro srove. Veikiamos Koriolio jėgos, karštos ir šaltos srovės sukasi spirale viena aplink kitą į siaurą debesų piltuvą.

Tornado piltuvo viduje vėjas gali pasiekti 480 km per val., greičiausią Žemėje išmatuotą vėjo greitį. Piltuvui pasiekus žemę, jis gali būti iki 500 m pločio. Tornadas kaukdamas siaučia žeme, pakeldamas žmones, gyvūnus ir net automobilius į orą. Dauguma tornadų tęsiasi tik kelias minutes.

## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**Discovery Hyper Hurricanes** puslapyje pamatysite kelių baisiausių uraganų vaizdų filmus, taip pat sužinosite apie dabar siaučiančiuosius.

*Tornadas panašus į milžinišką juodą ar pilką kamieną, linkstantį nuo audros su perkūnija debesų iki žemės.*

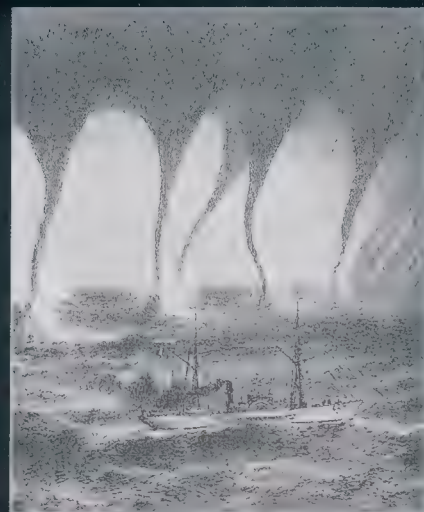
## Tornadų alėja

Kai kur dažnai kyla audros su perkūnijomis bei tornadai. Ypač daug jų būna JAV dalyje tarp Teksaso ir Ilinojaus valstijų, todėl ši vieta pavadinta Tornadų alėja. Siaubingiausias čia bet kada užregistruotas tornadas nusiaubė Elingtoną (Misisipės valstija) 1925 m. kovo mėn. 18 d. Jis tęsėsi tris su puse valandos ir sugriovė keturis miestus. Per jį žuvo 689 žmonės.

## Vandens viesulai

Kai tornadas siaučia virš jūros, siauras sukuriuojančių vandens lašelių stulpas pasiekia debesis viršuje. Šie tornadai vadinami vandens viesulais (nors iš tikrųjų vandens iš jūros pakeliama mažai). Anksčiau jūreiviai manydavo, kad tai jūrų pabaisos.

*Ši XIX a. graviūra vaizduoja milžiniškus vandens viesulus.*





# POTVYNIAI IR SAUSROS

**N**orint išgyventi, augalams, gyvūnams bei žmonėms reikia vandens; jie priklauso nuo oro, kuris gali jiems tai atnešti. Jei mažai lyja, upės išdžiūsta, o pasėliai neužauga. Antra vertus, nuo per didelių liūčių patvinsta upės, potvyniai gali sunaikinti derlių, nuplauti pastatus ir paplauti brangią žemę.

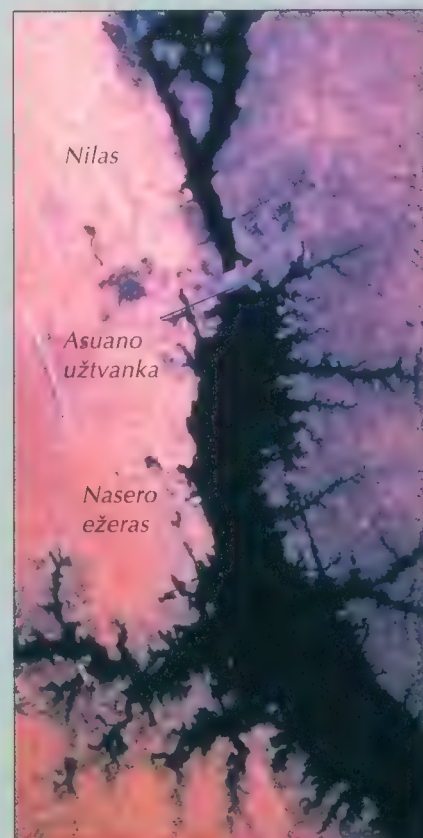
## Lietinga ir sausa

Kai kuriose pasaulio vietose dažniau lyja negu kitur, o daugelyje jų yra drėgnieji ir sausieji metų laikai. Lietingi ir sausi periodai paprastai nesukelia problemų, jei yra reguliarūs, bet per daug ar per mažą lietaus gali būti pavojinga, kai netikėti orų pokyčiai užklumpa žmones.

*Šioje nuotraukoje matome siaubingą potvynį Vietname. Žmonės priversti plaukioti valtelėmis.*

## Per daug lietaus

Paprastai lietaus vanduo susigeria į žemę ar nuteka upeliais bei upėmis. Kai staiga atsiranda per daug vandens, kurio žemė nepajėgia sugerti, o upeliai ir upės išsilieja iš krantų, prasideda potvynis. Papildomas vandens kiekis gali atsirasti dėl lietaus, stiprių audrų, tirpstant ledui ir snigui ar net jūrai išsiliejant į sausumą.



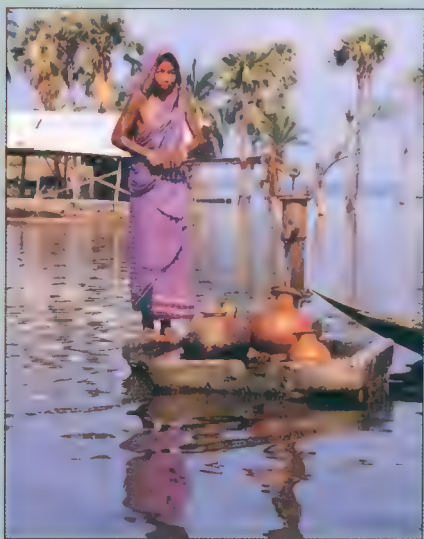
*Asuano užtvanka leidžia žmonėms reguliuoti Nilo potvynius. Patvinusi upė drėkina žemę ir daro ją derlingą (gera pasėliams augti), nesukeldama pražūtingų padarinių.*





## Nešvarumai ir ligos

Potvyniai yra labai pavojingi. Skandindami žmones bei gyvūnus, griaudami namus ir naikindami pasėlius, jie taip pat gali sukelti vandens trūkumą. Potvyniai užlieja žemę nešvari vandeniu užteršdami švaraus vandens šaltinius ir prisideda prie ligų plitimo.



Šis vandens siurblys yra svarbus švaraus vandens šaltinis, bet nešvarus potvynio vanduo gali jį užteršti.

*Dėl drėgmės stokos žemė gali sukietėti, sutrūkinėti ir ilgai virsti dulkėmis.*

## Lietaus per mažai

Kai lyja mažiau negu tikėtasi, prasideda sausra. Ją dažnai sunku numatyti, tačiau paprastai ji būna tada, kai vėjas keičia kryptį ir neatgena lietaus debesų. Sausros galimos visose klimato juostose. Stipri sausra gali tęstis kelerius metus ir padaryti žemę visiškai nederlingą. Jei žemė nebuvo rūpestingai prižiūrima, sausros padariniai gali būti sunkesni.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **PBS American Experience** puslapyje galėsite perskaityti apie pražūtingus sausros padarinius netinkamai naudojamai žemei JAV pietų Didžiosiose lygumose ketvirtajame XX a. dešimtmetyje.





# ŠALTA IR KARŠTA

**T**emperatūra Žemėje gali svyruoti nuo stingdančios kraują  $-88^{\circ}\text{C}$ , išmatuotos Vostoke (Antarktida), iki nepakeliamai karštos  $+58^{\circ}\text{C}$ , užregistruotos Al Azizijoje (Libija). Ypač karštas ar šaltas oras gali būti mirtinas ir dažnai daro neįprastą poveikį žmonėms ir toms vietoms.

## Ledo pasaulis

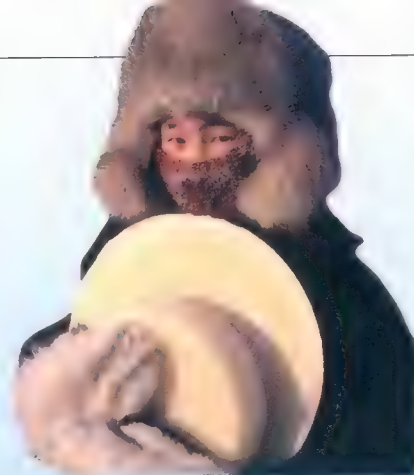
Krisdamas ant labai šalto paviršiaus, lietus gali sukelti ledo audras. Taip atsitinka, kai šilto oro masė žiemą eina per šaltą sritį, nešdama lietų, krintantį skystais lietaus lašeliais, o ne sniegu ar kruša. Tačiau lietaus lašams patekus ant šalto paviršiaus, jie iš karto sušąla į kieto ledo sluoksnį. Ledo audros gražios,

bet mirtinos. Jei lyja gausiai, išorinis paviršius gali pasidengti iki 15 cm ledo sluoksniu. Tokiais keliais pavojinga važinėti, o stogai dėl to gali įgriūti. Ledas taip pat nulenkia

atramas elektros energijos linijose, ir jos nutrūksta. Žmonės gali mirtinai sušalti savo būstuose.

## Pūgos

Pūgos yra gausaus sniego, stipraus vėjo ir žemos temperatūros junginys. Jos yra ypač pavojingos, nes jų aukos apakinamos sukuriuojančio sniego ir stipriai sušąla.



*Moteris neša sušalusį pieną. Ten, kur ji gyvena, Sibire, taip šalta, kad jam negresia joks pavojus išvirti.*



*Taip atrodo šaka po ledo audros 1998 m. Kingstone (Kanada).*

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Weather Eye** puslapyje sužinosite apie žiemos audrų keliamus pavojus. Turėsite saugiai važiuoti ir slaučiant žiemos audrai priimti tinkamus sprendimus, paremtus orų prognozėmis.



## Karščiai

Karščiai yra itin karštų orų laikotarpis. Juos sukelia net keli veiksniai. Paprastai, jei nėra vėjo ir debesų, Saulė įkaitina žemę bei atmosferą daugiau negu įprastai. Juo karštesnis oras, juo daugiau drėgmės jis gali išlaikyti dujų pavidalu. Dėl to oras tampa labai šiltas ir drėgnas, tai yra tvankus.

Pietų šalyse žmonės eina vidurdienio poilsio (siestos) – stengdamiesi išvengti karštos saulės spindulių, jie tada miega.

## Šilumos smūgis

Šilumos smūgį sukelia perkaitimas – per ilgas buvimas kepinant saulei. Paprastai, jei jums per karšta, kūnas pradeda prakaituoti. Iš odos garuojantis prakaitas padeda atvėsti. Bet šilumos smūgis sustabdo kūno prakaitavimą, todėl nuo per didelio karščio galite patekti į komą.

Šilumos smūgį galite pajusti staiga, ypač automobilyje, kur jo langai veikia kaip šiltnamyje ir neleidžia salonui atvėsti. Todėl karštomis dienomis nereikėtų automobilyje palikti kūdikių ir gyvūnų.

## Saulė ir oda

Nors saulė teikia šilumą ir energiją, tiesioginiai jos spinduliai yra kenksmingi. Nuo jų oda gali susiraukšlėti, nudegti, galima net susirgti odos vėžiu.



Plakatas, patariantis australams dėvėti sportinius marškinėlius, plačiakraštės kepure nuo saulės ir vartoti preparatus nuo saulės nudegimo

## Sukaitęs ir piktas

Karšti orai gali paveikti ir mūsų elgesį. Statistika rodo, kad Niujorke (JAV) nužudymų padaugėja pakilus temperatūrai, o dauguma tvarkos pažeidimų prasideda tvankiomis naktimis.



Riaušės karštame Los Andželo mieste (JAV) 1992 m.

Egiptiečio berniuko balti drabužiai atspindi saulės šilumą ir padeda neperkaisti karštu oru.



# KEISTAS ORAS

**N**ejprastas, nepaprastas oras, dažnai vadinamas nenormaliu, gali užklupti žmones netikėtai. Kartais jis būna toks keistas, kad neatrodo iš viso panašus į orą. Keistos šviesos danguje, debesis, panašūs į NSO, ir net varlių lietūs yra natūralūs oro reiškiniai.

## Įvairūs tikėjimai

Pamatę kažką neįprasto, žmonės dažnai tiki, kad tai stebuklingas ar antgamtiškas reiškinys. Oro sąlygos gali būti susijusios ir su daugeliu tradicinių tikėjimų fėjomis bei vaiduokliais, taip pat NSO. Vienos rūšies debesis, vadinamas lėšio formos debesimi, labai primena skraidančiąją lėkštę.

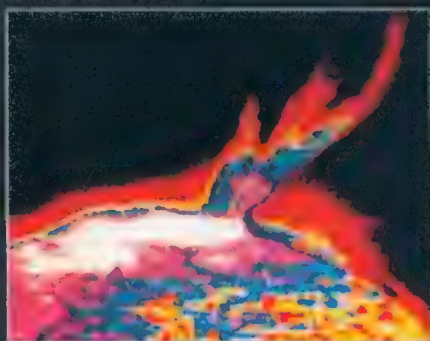


*Lėšio formos debesis įgauna tokią formą dėl aplink kalnų viršūnes pučiančio vėjo gūsių. Šis buvo pastebėtas Mauna Keoje (Havajai, JAV).*

## Keistos šviesos

Šiaurės ir pietų pašvaistės nušviečia dangų prie ašigalių mėlynais, raudonais, žaliais ir baltais raštais. Jas sukelia iš Saulės einantys elektros dalelių srautai. Susijungę su dujomis Žemės atmosferoje, jie atiduoda energiją, ir ši nušviečia dangų.

*Saulės žybsnis yra audra Saulėje, kuri paskleidžia daleles į erdvę ir sukelia Žemėje pašvaistes.*



*Šiaurės pašvaistė pasirodo šiauriniame danguje.*



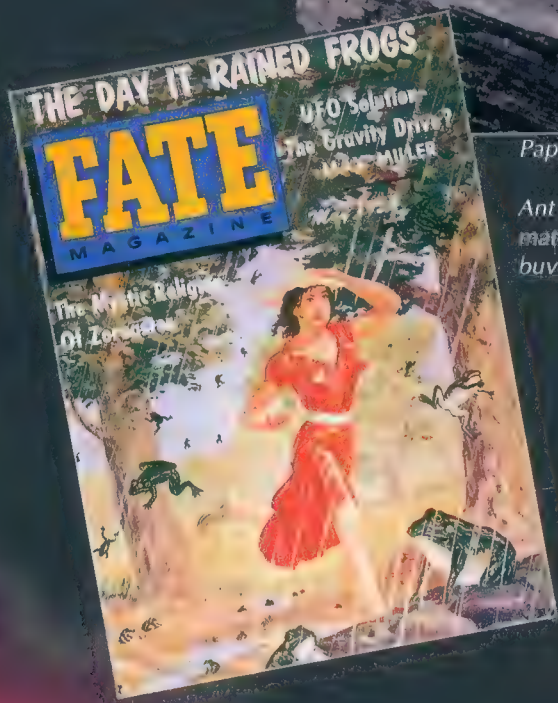
## Varlių lietūs

Gyvūnų, žuvų ar kitų gyvių „lietūs“ buvo žinomi nuo seno. Romėnų istorikas Plinijus užrašė varlių lietu beveik prieš 2 000 metų, o IV a. viename Graikijos mieste lijo žuvimis net tris dienas. Per audrą Anglijoje 1939 m. iškrito tiek varlių, jog žmonės bijojo vaikščioti, kad jų nesutraškytų.

Tokius lietus tikriausiai sukelia tornadai\*, įsiurbdami gyvūnus iš tvenkinių ir upių. Dažniausiai kalbama apie žuvis, tačiau žinomi ir sraigų, vikšrų, sliekų, akmenukų ir net avių lietūs.



Paprastoji varlė, dažniausiai krintanti iš dangaus.



Ant 1958 m. gegužės mėn. žurnalo viršelio matome iš dangaus krintančias varles, apie kurias buvo neseniai kalbėta.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Auroras puslapyje pamatysite pašvaisčių vaizdo klipus, taip pat sužinosite, kodėl jos skiriasi.

## Didelės bangos

Nenormalios bangos yra pavojingiausia neįprasto oro rūšis, nors ne visos didelės bangos yra nenormalios. Jos gali atsirasti iš niekur net ramiu oru. Pasak mokslininkų, tokios bangos kaip ši gali susidaryti, kai kelios mažesnės bangos susilieja. Šios bangos yra ypač pavojingos, nes žmonės būna joms nepasirengę.



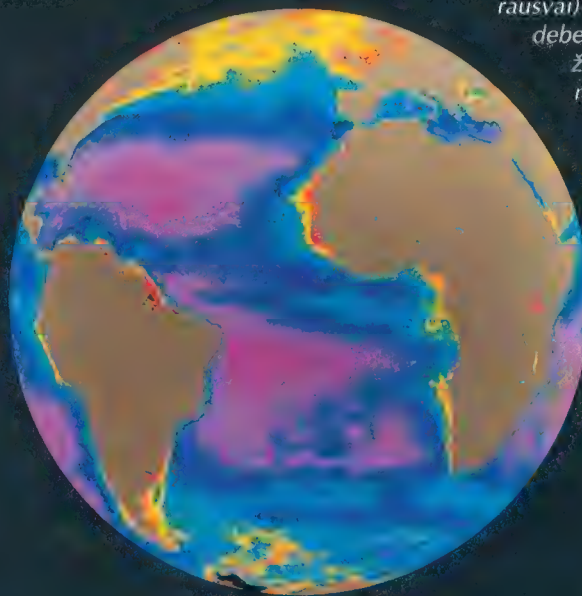
# ORŲ PROGNOZĖS

**O**rai dažnai atrodo atsitiktiniai, tačiau atidžiai patyrinęję meteorologai (orus tiriantys specialistai) gali daug sužinoti apie juos, kaip juos nuspėti. Radarai ir palydovai\* padeda sekti debesis ir stebėti orų struktūrą iš kosmoso.

## Oro matavimas

Meteorologai savo stotyse visame pasaulyje matuoja įvairius orų aspektus, pavyzdžiui, temperatūrą, atmosferos slėgį\* ir lietaus kiekį. Meteorologiniai balionai ir lėktuvai pakelia įvairius prietaisus į dangų, kur jie gali sekti debesų judėjimą ir aukštuminius vėjus.

Ši palydovinė nuotrauka rodo jūrų temperatūrą. Vanduo išgaruoja iš šiltų zonų (parodytų rausvai) ir sudaro debesis. Tokie žemėlapiai naudojami lietaui ar sausrai nuspėti.

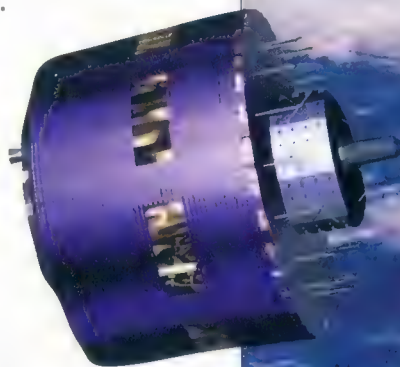


## Meteorologinė technika

Nuo 1960 m. naudojami palydovai Žemės orams užrašyti iš kosmoso. Iš savo orbitų aplink Žemę palydovai gali nufotografuoti jos paviršių ir išmatuoti temperatūrą.

*Geostacionariniai palydovai kaip šis meteorologinis palydovas kybo 36 000 km aukštyje virš pusiaujo.*

Žemėje radarai naudojami lietaus debesims susekti. Išsiųstos radarų bangos atšoka nuo lietaus lašelių ir surenkamos milžiniškų radarų antenų. Kompiuteriai priima signalus ir sudaro žemėlapius, rodančius, kur slenka lietaus debesys.





## Orų spėjimas

Norint nuspėti orą, meteorologinių stočių ir palydovų parodymai sukaupiami galinguose kompiuteriuose. Tada tie duomenys gali būti tiriami ir pateikiamos prognozės. Dabar meteorologai gali nuspėti orus tik kelioms ateinančioms dienoms. Orai gali taip greitai pasikeisti, kad prognozės kartais yra klaidingos.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio UK Met Office puslapyje paieškokite orų prognozių įvairioms pasaulio vietoms.



Meteorologiniuose žemėlapiuose linijos, vadinamos izobarėmis, rodo atmosferos slėgio skirtumus, o simboliai žymi saulę, liūtį ir sniegą.

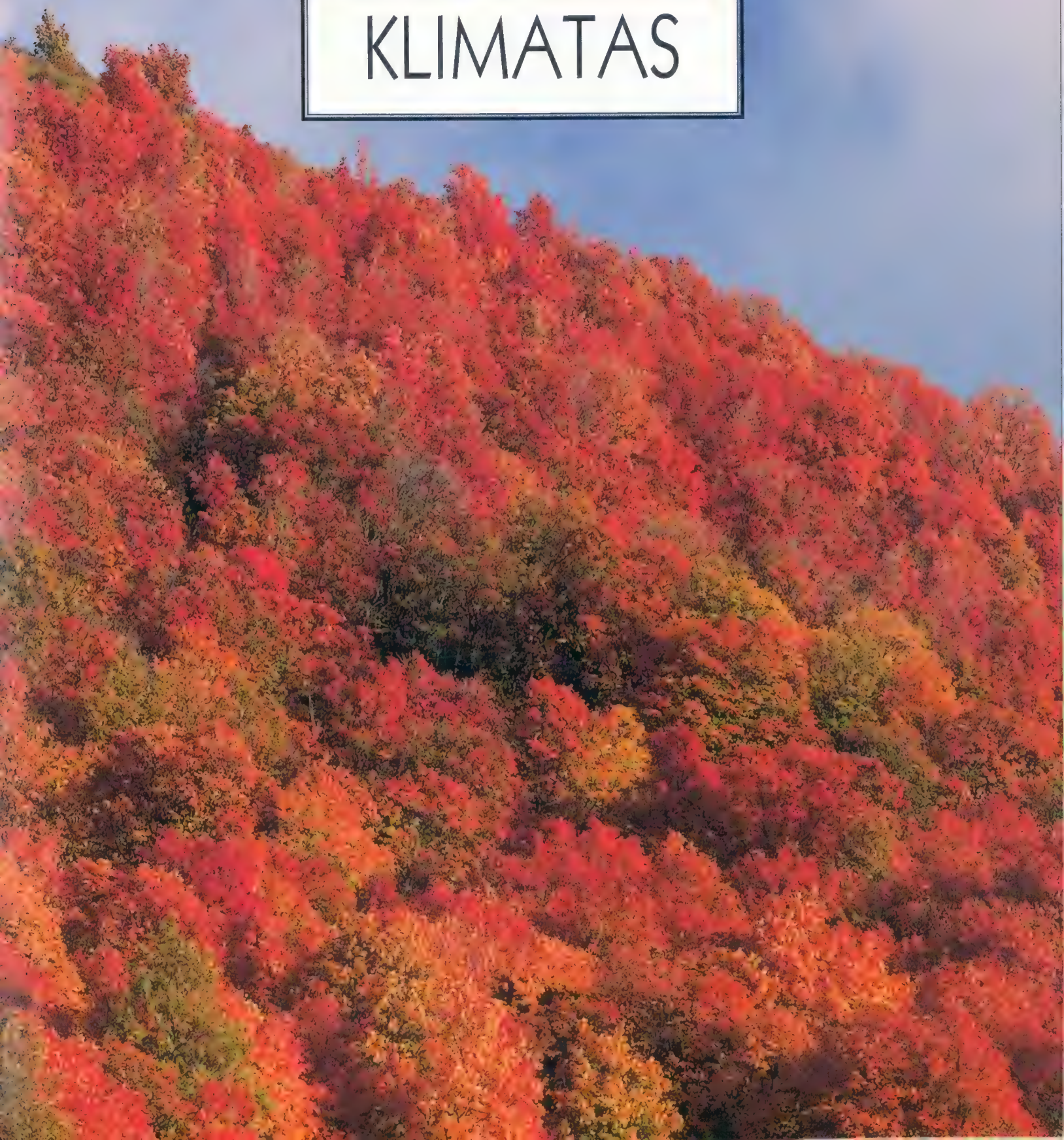
Uragano virš Ramiojo vandenyno nuotrauka iš palydovo.







# KLIMATAS





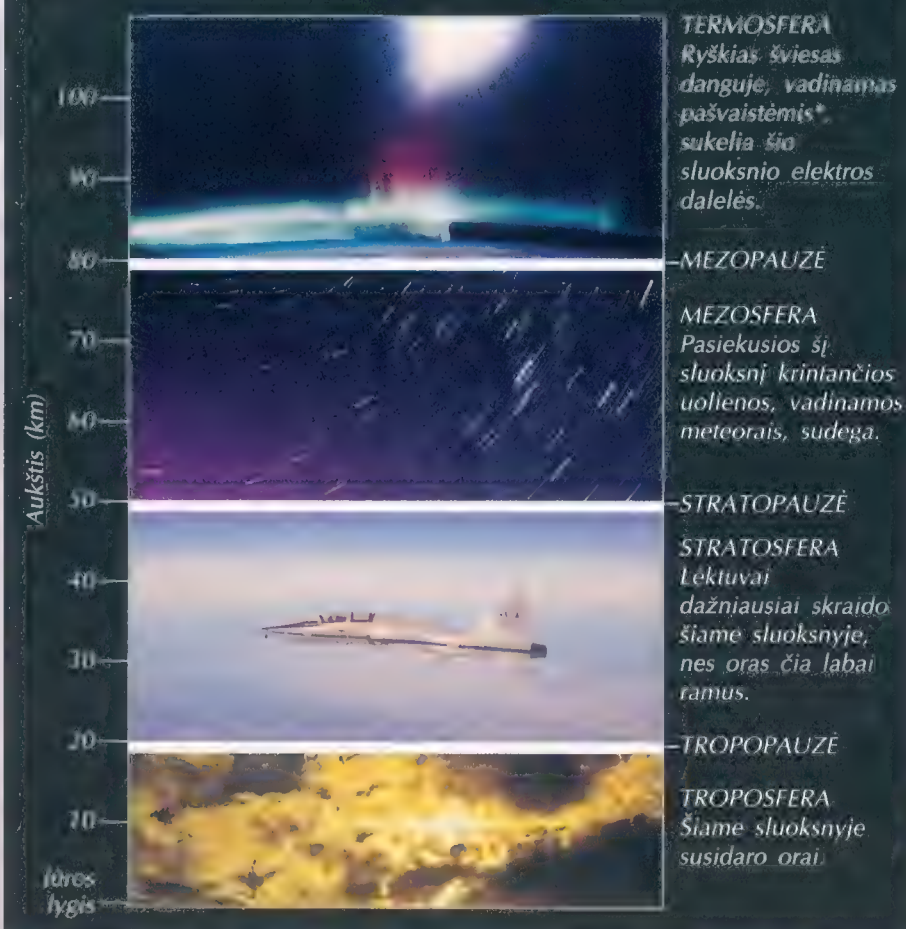
# ŽEMĖS ATMOSFERA

Žemę supa dujų apvalkalas, sudarantis atmosferą. Atmosferoje yra oro, kurio reikia mums kvėpuoti. Ji taip pat veikia orus bei klimatą ir saugo mus nuo temperatūros kraštutinumų bei kenksmingų saulės spindulių.

## Atmosferos struktūra

Žemė išlaiko ją supančias dujas gravitacijos jėga, kuri traukia daiktus prie žemės. Atmosfera padalyta į sluoksnius pagal šių dujų temperatūrą. Diagramoje matome skirtingus jos sluoksnius.

Diagrama rodo kelių Žemės atmosferos sluoksnių. Labiausiai nutolęs sluoksnis, egzosfera, nepažymėtas, jis yra apie 500 km nuo Žemės.



## Troposfera

Troposfera yra atmosferos sluoksnis arčiausiai Žemės. Be dujų mišinio, čia susikaupę daugiausia vandens garų, dulkių ir teršalų, čia susidaro debesys. Jis yra tarp 10 ir 20 km virš Žemės.

Temperatūra netoli Žemės yra aukšta, nes oras įkaista nuo Žemės paviršiaus, kurį sušildo Saulė. Aukščiau oras yra retesnis ir negali sulaikyti daug šilumos, todėl temperatūra ten žemesnė.

Troposfera yra sluoksnis, kur formuojasi visi orų reiškiniai. Jo pavadinimas kilo iš graikų kalbos žodžio *tropos*, kuris reiškia posūkį, nes oras čia nuolat cirkuliuoja\*.





## Stratosfera

Viršutinė stratosferos riba yra apie 50 km nuo Žemės paviršiaus. Stratosferoje yra didžiausia ozono koncentracija. Šis ozono dujų sluoksnis labai svarbus, nes sugeria ultravioletinius saulės spindulius, kurie gali sukelti odos vėžį.

## Mezosfera

Mezosfera siekia iki 80 km aukštį. Atmosferos temperatūra čia žemiausia, nes labai mažai ozono, dulkių ar debesų, kurie absorbuoja Saulės energiją. Kadangi apačioje ozono daugiau, ten šilčiau.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**Ozone Layer** puslapyje sužinosite, kodėl mums reikia ozono sluoksnio ir kaip mes galime liautis jam kenkė.

## Termosfera

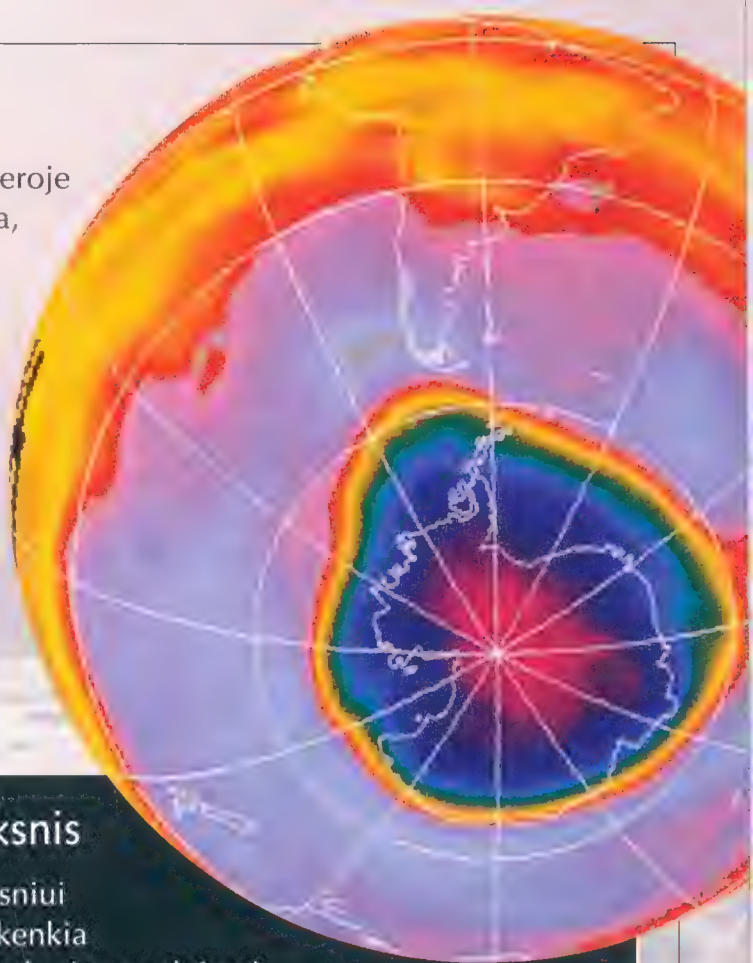
Temperatūra termosferoje gali būti labai aukšta, siekti net 1 500°C, nes ten labai daug dujų, vadinamų atominiu deguonimi. Absorbavęs Saulės energiją, jis įšyla.

### Ozono sluoksnis

Ozono dujų sluoksniui atmosferoje labai kenkia chemikalai freonai, kurie naudojami kai kuriuose purkštuvuose ir šaldytuvuose. Tam tikrais metų laikotarpiais skylė ozono sluoksnyje pasirodo virš Antarktidos, o kitose vietose šis sluoksnis pasidaro labai plonas. Jam daroma žala reiškia, kad vis daugiau kenksmingų Saulės ultravioletinių spindulių pasiekia Žemės paviršių.

Ryškiai rausvas plotas nuotraukoje rodo skylę ozono sluoksnyje virš Antarktidos.

*Skrisdami stratosfera lėktuvu dažnai galite matyti debesis žemiau esančioje troposferoje.*





# ORO IR VANDENYNŲ SROVĖS

Saulėi šildant Žemę, oras ir vanduo juda srovėmis. Oro ir vandens dalelės įkaitus, jos išsiplečia, pakyla, o paskui atvėsta ir krenta žemyn, sudarydamos cirkuliuojančio oro ir vandens sroves, kurios labai svarbios lemiant klimatą.

*Slenkančios ratų formos palydoviniame paveikslėlyje vadinamos spiraliniais sūkuriiais. Tai vandens sūkuriiai, atsiskyrę nuo pagrindinių vandens juostų, arba srovių.*

## Judantis oras

Mus supantis oras nuolat skverbiasi visomis kryptimis. Jo sukeliamas spaudimas vadinamas atmosferos slėgiu.

Temperatūra veikia oro judėjimą. Saulė sušildo žemę ir vandenynus, kurie savo ruožtu sušildo orą virš savęs troposferoje\*. Orui sušilus, jis kyla į viršų ir palieka užpakalyje žemo slėgio sritį. Orui atvėsus, jis nusileidžia ant Žemės paviršiaus kitoje vietoje ir čia slėgis kyla.

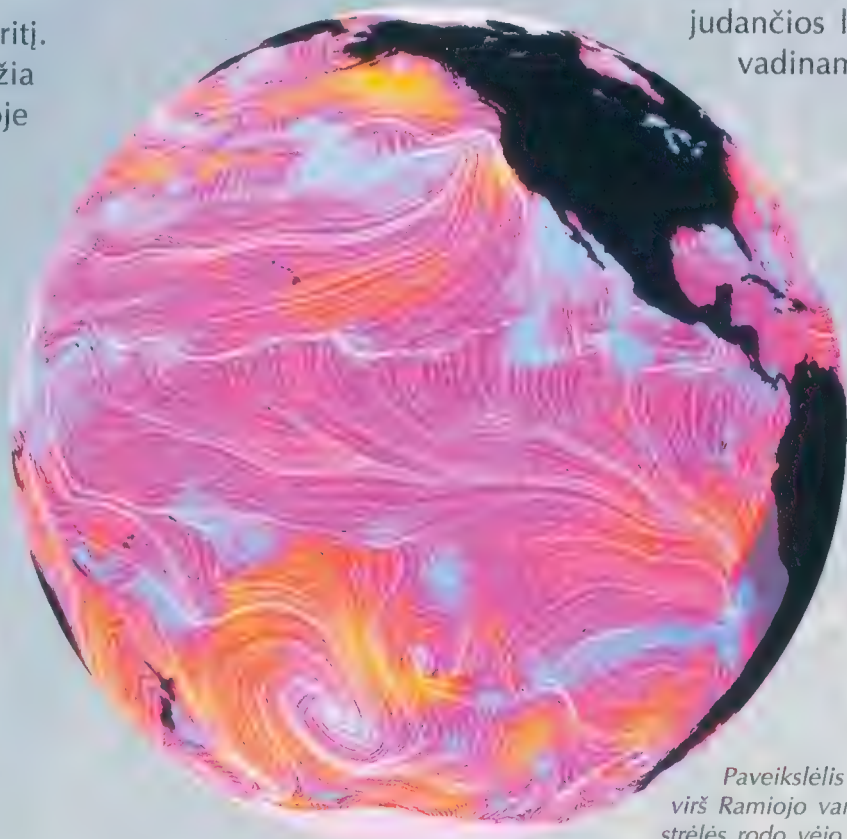
Kadangi Saulė nesusildo viso pasaulio vienodai, slėgis skiriasi. Kur yra toks skirtumas, oras slenka iš aukšto slėgio į žemo slėgio sritis, kad išlygintų slėgį. Toks judantis oras yra vėjas. Orui judant, dėl Žemės sukimosi jis nukrypsta į šoną. Vėjus nukreipianti Žemės sukimosi jėga, vadinama Koriolio jėga\*.

## Globaliniai vėjai

Oro srautai nuolat juda tarp atogrąžų ir ašigalių kaip globaliniai vėjai. Šiltas oras eina iš atogrąžų ir ištumia šaltą orą iš ašigalių, kuris paskui grįžta atgal į atogrąžas. Globaliniai vėjai susidaro todėl, kad prie pusiaujo esančios sritys nuo

Saulės įkaista labiau negu kitos. Orui įšilus, jis kyla ir išsisklaido. Atvėsus jis nusileidžia 30° į šiaurę ir pietus nuo pusaujo. Tai padidina Žemės paviršiaus slėgį, ir oras atmosferos apačioje verčiamas judėti link pusiaujo bei ašigalių.

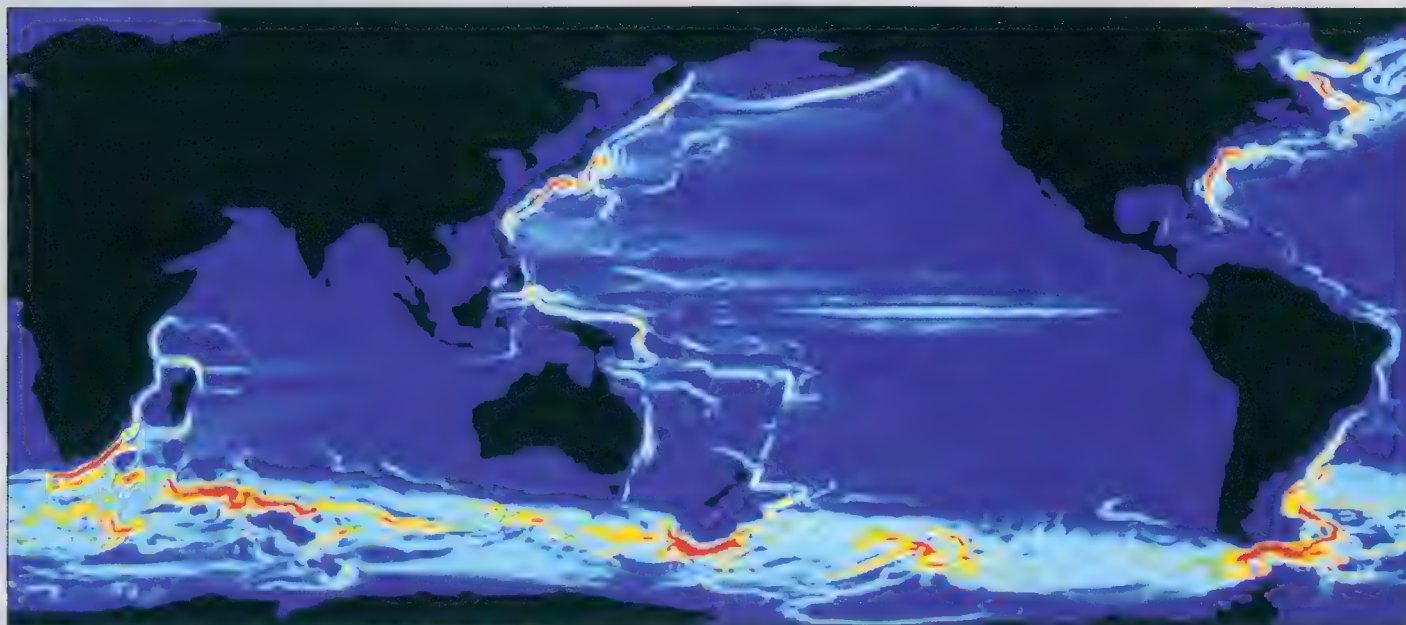
Paviršiaus oro srovės, judančios link pusiaujo, vadinamos pasatais.



*Paveikslėlis vaizduoja vėjus virš Ramiojo vandenyno. Mažytės strėlės rodo vėjo kryptį.*



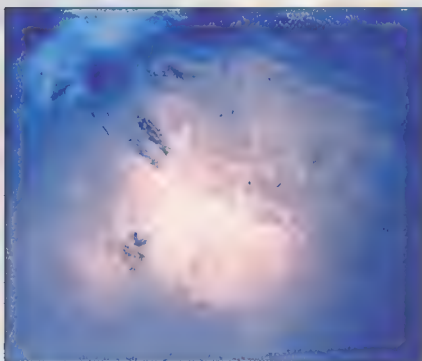
# Judantis vanduo



Paveikslėlyje matome vandenyno sroves aplink pasaulį. Raudonai pažymėtos greitosios srovės, o šviesiai mėlynai – lėtosios.

Vandenyno srovės yra plačios vandens juostos, panašios į pasaulio vandenynus įtekančias upes. Jos juda aplink vandenynus, nešdamos vandenį tarp šiltų ir šaltų vietų.

Saulės šiluma irgi verčia vandenį judėti srovėmis. Tačiau vandenynuose temperatūrų skirtumas tarp ašigalių ir pusiaujo yra didesnis negu sausumoje.



Iš palydovo nufotografuota vandens tėkmės Atlanto vandenynė – Golfo srovės dalis.

Prie pusiaujo Saulės spinduliai įsiskverbia giliau po vandenyno paviršiumi, o ašigaliuose jie veikia vandenį nedideliu kampu. Dėl to čia vanduo veikia kaip veidrodis, atspindėdamas, o ne sugerdamas Saulės spindulius.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **PBS Tracking El Niño** puslapyje sužinosite, kas yra El Niño, kaip jis gali sukelti sumaištį pasaulyje ir paveikti jūsų gyvenamąją vietą.

## Srovių poveikis

Srovės skiriasi temperatūra ir juda skirtingu greičiu. Jei srovė yra šiltesnė ar šaltesnė už ją supantį vandenį, ji gali stipriai paveikti artimiausių

pakrančių klimatą. Šilta Golfo srovė, tekanti tarp Meksikos įlankos ir Europos, atneša švelnų klimatą į šiaurės vakarų Europą.

## El Niño

Neįtikėtinas poveikis, kurį gali turėti orui bei klimatui vandenyno atšilimas, iliustruojamas El Niño reiškiniu. Kas kelerius metus Ramiojo vandenyno srovė, tekanti nuo šiaurės vakarų Pietų Amerikos pakrančių, staiga sušyla. Mokslininkai nežino, kodėl taip atsitinka, bet El Niño sukelia klimato pokyčių visame pasaulyje, įskaitant potvynius ir smarkias audras.



# NATŪRALŪS CIKLAI

Kai kurios medžiagos, pavyzdžiui, anglis ir azotas, judėdamos didžiuliais ciklais, nuolat keičia formą. Toks medžiagų keitimasis yra gyvybiškai reikalingas gyvybei Žemėje. Oras, žemė, vanduo, augalai, gyvūnai ir net jūsų kūnas – visi sudaro šių ciklų dalį.



*Padidinta žirnio augalo dalis turi bakterijų, kurios azotą iš oro paverčia tokia forma, kuria augalas gali jį suvartoti.*

## Pusiausvyros išlaikymas

Gyvos būtybės gauna tokias medžiagas kaip deguonis, azotas, anglis ir vanduo iš aplinkos per maistą, dirvožemį ir orą. Jos reikalingos gyventi ir augti. Kai gyvūnas ar augalas žūsta arba nuvysta ir pradeda pūti, jo kūnas suyra, o dujos patenka į orą. Ciklas tęsiasi, o tos medžiagos naudojamos vėl ir vėl. Šis procesas palaiko dujų pusiausvyrą ore.

## Azoto ciklas



Azotas (cheminis simbolis N) sudaro 78% oro. Augalams ir gyvūnams jis reikalingas, kad jie galėtų augti. Augalai gauna azotą iš oro bei dirvožemio.

Bakterijos paverčia jį tokia forma, kuria augalai gali jį suvartoti. Gyvūnai gauna azoto ėsdami augalus arba gyvūnus, kurie mito augalais.

Negyviems gyvūnams ar augalams supuvus, grybai bei bakterijos suardo jų liekanas, ir azotas vėl grįžta į dirvą.

*Mėšlavabalis minta gyvūnų mėšlu. Tokie vabzdžiai kaip šis padeda suardyti gyvūnų ir augalų medžiagas.*







*Viena iš anglies formų yra medžio anglis, kurias čia matote. Jas galima deginti kaip kurą. Degdamos jos išskiria anglies dvideginį, arba dioksidą.*

## Anglies ciklas

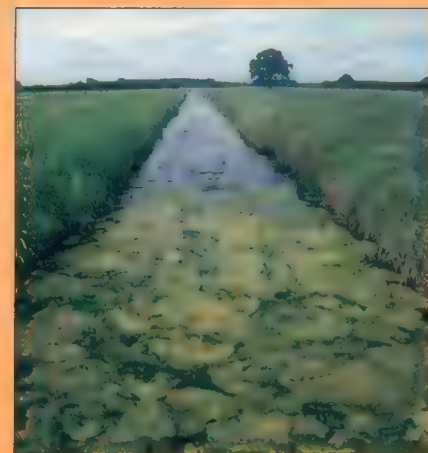
Anglis sudaro dalį dujų ore, daugiausia anglies dvideginį (cheminis simbolis  $\text{CO}_2$ ), anglies ir deguonies junginį. Augalai ima  $\text{CO}_2$  iš oro ir naudoja jį maistui. Naktį jie  $\text{CO}_2$  atiduoda. Gyvūnai gauna anglies

misdami augalais, o atiduoda ją per išmatas ir iškvėpdami orą. Kai negyvi gyvūnai bei augalai pūna, irgi išskiria  $\text{CO}_2$ . Anglis gali kauptis fosilijų forma. Galiausiai susidaro toks fosilinis kuras\* kaip anglis ir nafta, kuris degdamas išskiria  $\text{CO}_2$ .

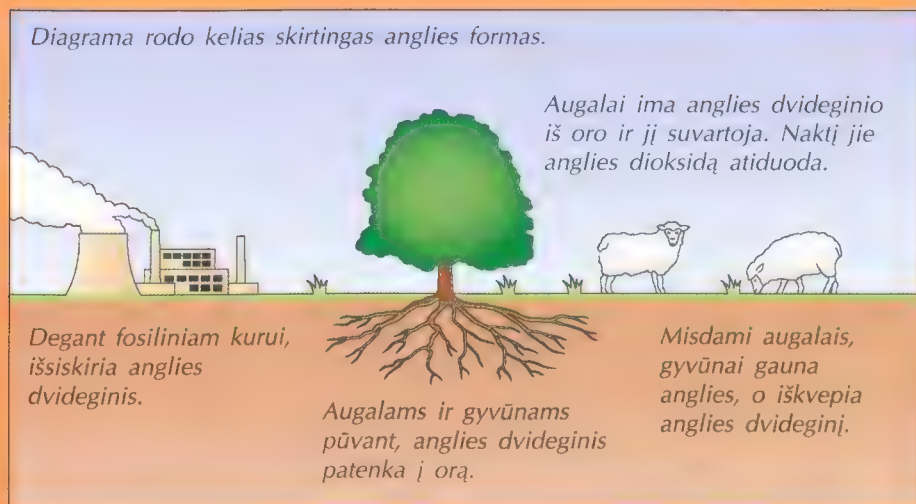
## Ciklų suardymas

Kai jiems netrukdoma, ciklai sukuria natūralią dujų pusiausvyrą. Tačiau žmonių veikla, teršianti atmosferą, šią pusiausvyrą sutrikdo. Tokios žmonių veiklos poveikis anglies ciklui aprašytas 102–103 puslapyje.

Nuimdami derlių, ūkininkai sutrikdo azoto ciklą, nes augalams neleidžiama natūraliai supūti. Ūkininkai dažnai naudoja chemines trąšas\* nitratams dirvožemyje pakeisti. Jei trąšų padauginama, jos gali per dirvą prasiskverbti į upes ir pakenkti augalams bei gyvūnams.



*Dėl per didelio nitratų kiekio iš netoliese esančio ūkio žemės šiame kanale veši dumbliai.*



## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Nitrogen Fate Transformation Game puslapyje sužinosite, kaip žaidžiant galima geriau suprasti azoto ciklą.

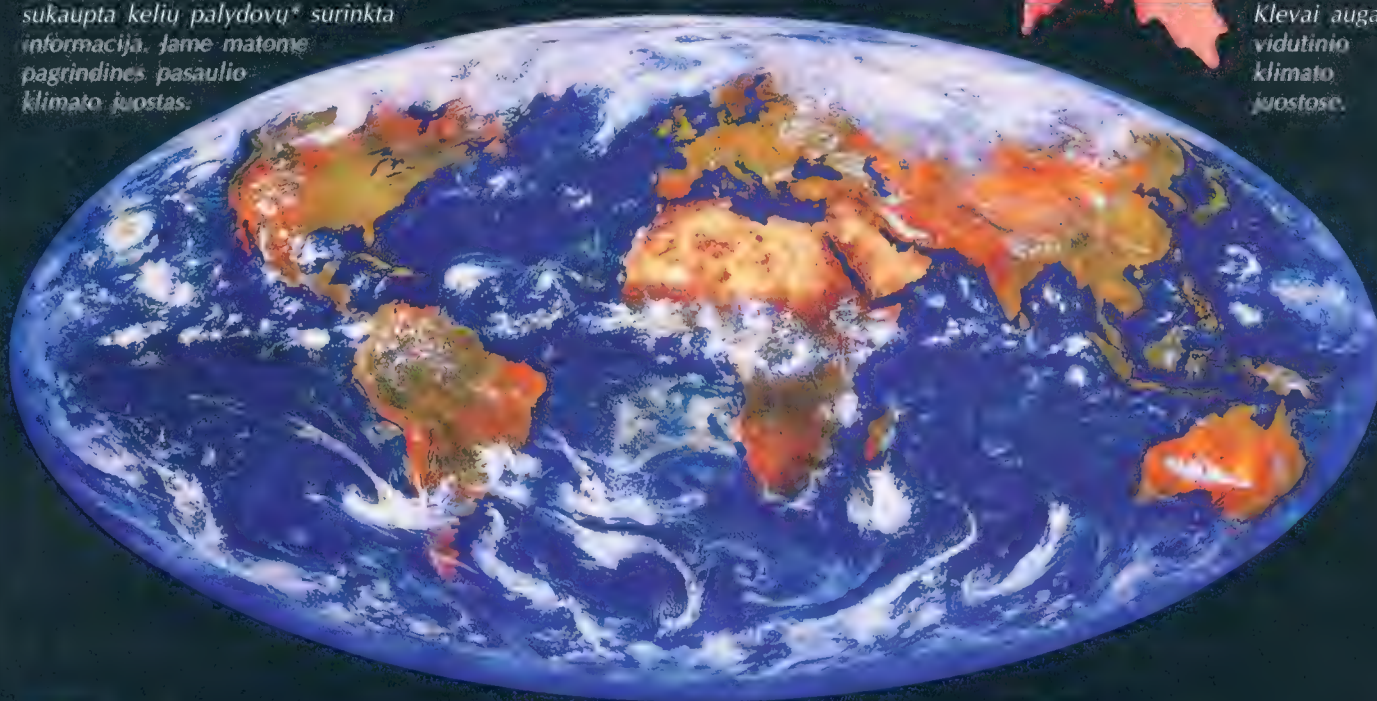


# PASAULIO KLIMATAS

**T**ipiški tam tikros teritorijos ar nusistovėję per ilgą laikotarpį orai vadinami klimatu. Įvairiose pasaulio dalyse jis labai nevienodas. Klimatas lemia tam tikros teritorijos pobūdį ir daro įtaką ten gyvenantiems žmonėms bei gyvūnams ir augalams.

*Šiame Žemės paviršiaus žemėlapyje sukaupta kelių palydovų\* surinkta informacija. Jame matome pagrindines pasaulio klimato juostas.*

*Klevai auga vidutinio klimato juostose.*



*Vidutinio ir atogrąžų klimato juostos yra žalios. Jose gausu augalijos.*



*Savanos ir dykumos yra geltonos bei rudos. Jose sausa, augalijos maža.*



*Poliarinės sritys yra šviesiai mėlynos ar baltos. Sukuriuojančios baltos masės – debesys.*

## Klimato juostos

Skiriamos kelios pagrindinės klimato juostos – ašigalių, vidutinio šilumo ir atogrąžų. Jos dar vadinamos biomais\*. Svarbiausias veiksnys, lemiantis tam tikros teritorijos klimatą, yra jos platumas\*, nes nuo to

priklauso gaunamas iš Saulės šilumos kiekis. Tai savo ruožtu daro lemiamą poveikį augalijai ir gyvūnijai, suteikiančioms kiekvienai klimato juostai skiriamąsias savybes.

Žemėlapis viršuje rodo, kad tos pačios platumos teritorijų

klimatas beveik toks pat. Skirtingos klimato zonos detalčiau aprašytos 116–131 puslapyje.

Kiti veiksniai – žemės aukštis ir nuotolis nuo vandenyno – irgi labai svarbūs tam tikros teritorijos klimatui.



## Aukštikalnės

Kalnų regionų klimatas skiriasi nuo aplink juos esančių žemumų. Ten dažnai lyja ir sniega, nes dėl kalnų debesys turi pakilti aukščiau. Temperatūra gali būti labai žema, nes kalnų oras yra retesnis ir tiek šilumos negali išlaikyti.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **World Book** puslapyje sužinosite apie įvairių pasaulio vietų klimatą.

*Briedžiai gyvena  
vidutinio klimato  
juostose*

## Sausuma ir jūra

Vandenynai irgi veikia klimatą. Jų pakrantėse vyrauja jūrinis klimatas, švelnesnis ir drėgnesnis negu einant tolyn į krašto gilumą. Temperatūra čia paprastai nėra tokia ypatinga kaip tokios pačios platumos vietose, nes vandenyno oro temperatūra kinta mažiau negu sausumos, o tai veikia netolimų vietovių klimatą. Sausumos klimatas vadinamas žemyniniu klimatu.

## Sausumos paviršiai

Įvairūs sausumos paviršiai skirtingai sugeria Saulės spindulius. Lengvi paviršiai, tokie kaip sniegu padengta žemė ar dykumos, atspindi Saulės spindulius, o tankūs miškai ir tamsi dirva – sugeria juos. Kur atspindima didesnė dalis spindulių, debesys susidaro rečiau. Vadinasi, lengvesnio žemės paviršiaus plotuose lyja rečiau. Debesys irgi atspindi Saulės spindulius, taip veikdami žemės paviršių pasiekiančią energiją.



# VISUOTINIS ATŠILIMAS

Kai kurios dujos atmosferoje padeda išlaikyti Žemėje šilumą. Jos sulaiko iš Saulės sklindančią šilumą kaip šiltnamius, todėl tas procesas vadinamas šiltnamio reiškiniu. Tačiau tokių dujų kiekiui Žemėje didėjant, gali pasidaryti per šilta.

*Padidintas žilės žiedadulkių vaizdas. Kylant Žemės temperatūrai, gali padaugėti augalų žiedadulkių, o tai gali pridaryti bėdų alergiškiems žmonėms.*

## Šiltnamio reiškinį sukeliančios dujos

Žemės paviršius sugeria didžiąją dalį Saulės šilumos, kuri gražinama atgal į atmosferą kaip šiluminė energija. Tokios dujos kaip anglies dvideginis, kurios sulaiko šilumą, vadinamos šiltnamio reiškinį sukeliančiomis dujomis. Jų pagausėjus vis daugiau šilumos susilaiko.

Dauguma tų dujų susidaro natūraliai, bet ūkinė veikla ir kita tarša didina šiltnamio reiškinį sukeliančių dujų kiekį atmosferoje. Pasak mokslininkų, dėl to kyla Žemės temperatūra. Šis procesas vadinamas visuotiniu atšilimu.

*Augalai svarbūs šiltnamio reiškinį sukeliančių dujų pusiausvyrai, nes jų mitybai reikia anglies dvideginio.*

## Dujų pusiausvyra

Deginant naftą, anglis ar medieną, išsiskiria anglies dvideginis. Pavyzdžiui, kai miškai deginami dėl ploto ūkininkauti, jie išskiria anglies dvideginį. Tai taip pat sumažina skaičių augalų, galinčių suvartoti anglies dvideginį, taigi suardo natūralią anglies ciklo\* pusiausvyrą. Gamyklos, jėgainės ir automobiliai teršia aplinką, o tai prisideda prie visuotinio atšilimo.

*Tokie greitkeliai kaip šis naudingi automobilių vairuotojams, tačiau automobilių tarša prisideda prie visuotinio atšilimo.*







Venecija (Italija) – tai miestas ant 100 nedidelių salelių Venecijos įlankoje. Pakilus jūros lygiui, ji gali būti palaidota po vandeniu.

## Kylantis jūros lygis

Kylant atmosferos temperatūrai, kyla ir vandens lygis. O tai galų gale baigsis tuo, kad žemos vietos bus užlietos. Mokslininkai apskaičiavo, kad jūrų ir vandenynų lygis per metus pakyla po 1–2 mm. Iki 2100 m. jis gali pakilti 0,25–1 cm. Vandens kiekis padidėjo dėl dviejų priežasčių. Pirmą, šylant vandenynams, vanduo plečiasi, ir jūros lygis kyla, nes vanduo užima daugiau vietos. Antra, dėl aukštesnės temperatūros gali pradėti tirpti ledynai bei apledėjusios kalnų viršūnės. Jų vanduo sutekės irgi į jūras.

## Klimato pokyčiai

Mokslininkai spėja, kad per šį amžių vidutinė atmosferos temperatūra padidės apie 2°C. Padaugės ekstremalių oro sąlygų. Klimato pokyčiai paveiks augalų ir gyvūnų arealus\*. Vienos rūšys suklestės, o kitoms teks pakovoti dėl išlikimo.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio U.S. Environmental Protection Agency's Global Warming puslapyje daugiau sužinosite apie visuotinį atšilimą ir kuo galite prisidėti, kad galima būtų to išvengti.

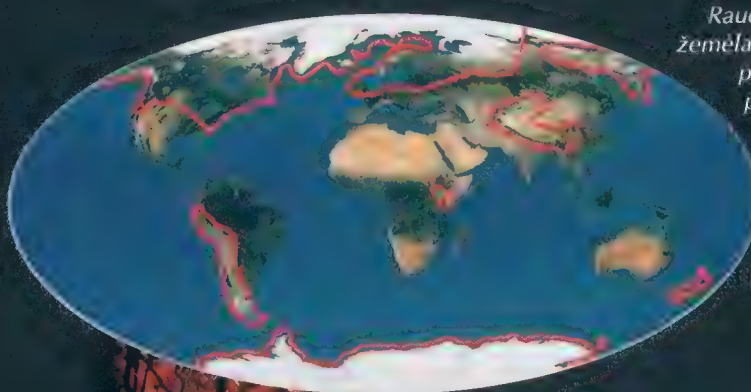
## Pusiausvyros pakeitimas

Žmonės jau ėmėsi priemonių dujų, skatinančių visuotinį atšilimą, išsiskyrimui stabdyti. Pagrindiniai būdai tam tikslui siekti – ieškoti alternatyvių energijos šaltinių ir mažinti taršą.



# KLIMATO POKYČIAI

Nuo pačios pradžios Žemės klimatas keičiasi. Ugnikalnių išsiveržimai, susidūrimai su asteroidais ir Saulės sistemos kelias kosmosu galėjo prisidėti prie klimato pokyčių, paveikusių atmosferą, gamtovaizdį bei gyvas būtybes.



Raudona linija šiame žemėlapyje rodo Žemės plotus, kurie buvo padengti ledu per paskutinį ledynmetį. Balti plotai – iki šių dienų išlikusios ledu padengtos vietos.

Labai seniai plačiai paplitęs vulkaninis aktyvumas galėjo sukelti gaisrus ir pakenkti arealams, sunaikindamas įvairių rūšių gyvūnus ir augalus.

## Ledynmečiai

Per visą savo istoriją Žemėje buvo keli ledynmečiai, kai klimatas buvo šaltesnis už dabartinį, o ledynai\* bei ledo klodai buvo padengę nemažą Žemės dalį. Tada jūros lygis irgi buvo žemesnis, nes daug vandens sausumoje buvo sušalusio į ledą.

Ledynmečius lėmė kelios priežastys. Galaktikai sukantis, Žemė galėjo patekti į magnetinius laukus, kurie

uždengė ją nuo Saulės šilumos. Žemė taip pat galėjo kartais keisti savo orbitą, nutolti nuo Saulės ir atvėsti. Ateityje dar gali būti ledynmečių.

### Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio BBC Britain's Rocky Past puslapyje eikite į Geological timeline ir sužinosite, ką apie savo geologinį laikotarpį mum gali papasakoti fosilijos.

## Sprogimai

Nusistovėjusį klimatą gali paveikti tokie staigūs įvykiai kaip ugnikalnių išsiveržimai ar asteroidų\* atsitrenkimas į Žemę. Tai praeityje galėjo pripildyti atmosferą dūmų ir dulkių, užkirtusių kelią Saulės šviesai ir lėmusių klimato atšalimą bei augalų ir gyvūnų žūtį.



## Geologiniai įrodymai

Pasižiūrėjus į uolienas ir fosilijas, galima pasakyti, kad Žemės klimatas pasikeitė. Daugelis uolienų pamažu sudaro sluoksnius, kurie rodo, kas įvyko per daugelį amžių. Šiltesniais Žemės istorijos laikotarpiais gyveno daugiau gyvūnų ir augalų, todėl išliko daugiau fosilijų. Mažiau jų turintys sluoksniai rodo šaltesnius laikotarpius, kai buvo mažiau gyvų būtybių.

Kraštovaizdžiai irgi gali byloti apie praeitį. Pavyzdžiui, U formos slėniai rodo, kur per ledynmetį ledynas išgremžė milžinišką kanalą.

*Tokia kaip ši gerai išsilaikiusi paukščio fosilija gali atskleisti, kokių rūšių gyvūnai gyveno tose vietose prieš daugelį amžių.*



Ugnikalnių išsiveržimai ne tik neleidžia prasiskverbti Saulės šviesai dėl dūmų bei pelenų, bet gali sunaikinti augaliją, padengdami žemę lava ir karštomis išsilydžiusiomis uolienomis, kurios savo kelyje viską sudegina.

## Judantys žemynai

Plokštėms\*, kurios sudaro Žemės plutą, lėtai keičiant padėtį, keitėsi ir kiekvieno žemyno klimatas, pavyzdžiui, kas dabar yra Vakarų Afrika, kadaise buvo pietų ašigalyje. Priartėjusi prie pusiaujo, ji gauna daugiau Saulės šviesos, todėl jos klimatas pasidarė šiltesnis. Klimatą veikia ir vandenyno srovės\*. Žemynams atsiskyrus vieniems nuo kitų, srovės galėjo tekėti tarp jų ir atnešti šaltą ar šiltą vandenį iš kitų Žemės vietų.



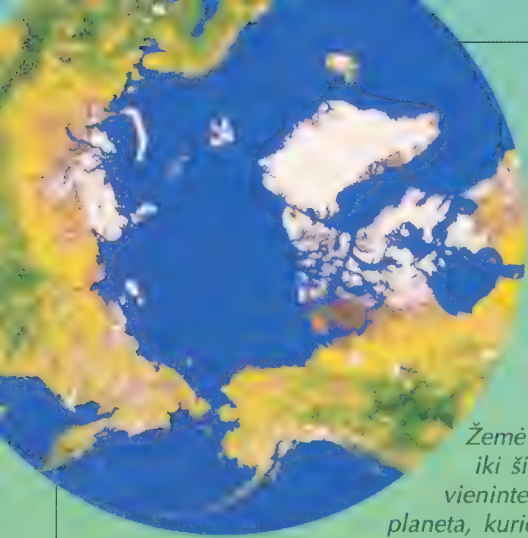




# PASAULIO EKOSISTEMOS







*Žemė – iki šiol vienintelė planeta, kurios sausumos plotai iš kosmoso matyti žali.*

# ŽEMĖS AUGALIJA

**Ž**emė yra vienintelė planeta, kurioje yra gyvų būtybių, arba organizmų. Žemėje jų – milijonai skirtingų rūšių, kurios skirstomos į dvi pagrindines grupes: gyvūnus bei augalus. Jiems išgyventi beveik visiems reikia saulės šviesos ir šilumos, maisto, vandens ir oro.

## Žalioji planeta

Dauguma augalų yra žali, nes turi žalios medžiagos – chlorofilo, kuris padeda jiems gauti maisto. Iš kosmoso Žemės sausumos plotai matyti daugiausia žali dėl milijonų augalų jos paviršiuje.

## Augalų maistas

Augalai maitinasi versdami saulės šviesą organiniais junginiais. Šis procesas vadinamas fotosinteze, kuri reiškia „augimą su šviesa“. Kad taip įvyktų, augalams taip pat reikia vandens, maistingųjų medžiagų\* iš dirvožemio ir anglies dvideginio iš oro. Panaudoję visa tai, jie sudaro gliukozę, tam tikrą cukraus rūšį, kuria gali maitintis.

### Interneto ryšys

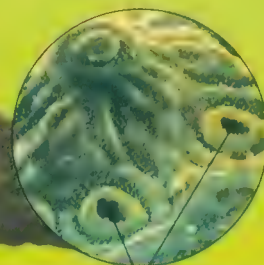
• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Great Plant Escape** puslapyje padėkite sekliui Le Plantui ir daugiau sužinosite apie augalų gyvenimą.

*Saulės šviesa teikia energiją.*



*Kai kuriose augalo žiedyno dalyse susidaro sėklos. Iš jų išauga nauji augalai.*

*Ši apatinė lapo pusė yra padidinta.*



*Lapai paverčia vandenį ir anglies dioksidą gliukoze bei deguonimi.*

*Stiebu į lapus bei žiedus iš šaknų patenka vanduo ir maistingosios medžiagos.*

*Lapo kotas*

*Per šias mažytes skylutes, vadinamas žiotelėmis, į augalą patenka anglies dioksidas ir išskiriamas deguonis.*



## Kodėl mums reikia augalų

Augalai labai svarbūs gyvybei Žemėje. Be jų mūsų planeta atrodytų visai kitaip, joje nebūtų nei žmonių, nei gyvūnų. Gyvūnams, net mėšedžiams, reikia augalų, nes šie sudaro visų mitybos grandinių\* pagrindą.

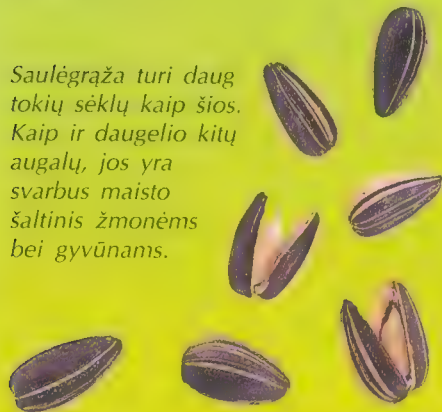
*Alavijas – vienas iš tūkstančio mūsų naudojamų augalų kosmetikai ir vaistams iš natūralių medžiagų.*

Augalai taip pat išskiria deguonį ir vandenį, kurių reikia žmonėms bei gyvūnams, o jų šaknys sulaiko dirvožemį, kurio dauguma be jų būtų nunešta į jūrą. Mums reikia augalų vaistams, medžiagoms ir kvepalams gaminti, o medieną gauname iš medžių.

## Augalų dauginimasis

Kaip ir visos gyvos būtybės, augalai dauginasi (atsigamina). Dauguma jų tai daro sėklomis, kurios paprastai susidaro žiedo viduje. Prieš nukrisdamos ant žemės ir pradėdamos augti, jas vėjas gali nunešti labai toli.

*Saulėgrąža turi daug tokių sėklų kaip šios. Kaip ir daugelio kitų augalų, jos yra svarbus maisto šaltinis žmonėms bei gyvūnams.*



## Augalų rūšys

Skirtingos įvairių gyvų būtybių grupės vadinamos rūšimis. Yra milijonai rūšių augalų – nuo mažyčių gėlyčių iki milžiniškų medžių, vadinamų sekvojomis, didžiausių gyvų būtybių Žemėje. Skirtingos rūšys prisitaikė gyventi skirtingose pasaulio vietose. Pavyzdžiui, dykumose, kur mažas vandens, kaktusai turi storus stiebus vandeniui kaupti.

*Didžioji sekvoja. Jos auga daugiausia Kalifornijoje (JAV).*





# ŽEMĖS GYVŪNIJA

**V**emėje gyvena milijonai gyvūnų rūšių. Tai vabzdžiai, žuvis, paukščiai, ropliai, amfibijos bei žinduoliai (kaip ir žmonės žindantys savo vaikus pienu). Ne taip kaip augalai, gyvūnai turi ieškoti maisto ir vandens judėdami iš vienos vietos į kitą.

## Kaip gyvena gyvūnai

Norėdami išgyventi, visi gyvūnai turi gauti maisto. Žolėdžiai minta augalais, o mėsėdžiai – gyvūnais. Yra tokių gyvūnų kaip didžiosios pandos, kurios minta ir augalais, ir gyvūnais. Tokie gyvūnai vadinami visaėdžiais. Dauguma žmonių maitinasi taip pat.

*Mintantys medumi yra žolėdžiai. Jų maistas yra nektaras, saldžiosios sultys žiedų viduje.*



*Plikasis erelis yra mėsėdis. Jis daugiausia minta žuvimis staiga puldamas ir griebdamas grobį iš ežerų bei upių.*



Daugelis gyvūnų turi saugotis plėšrūnų, kitų gyvūnų, norinčių juos suėsti. Jų kūnai prisitaikę greitai bėgti ar slėptis. Tokie gyvūnai kaip zebrai yra užsimaskavę – raštuoti, kad galėtų susiliesti su aplinka ir būtų sunkiau įžiūrimi grobuonims. Tačiau kai kurie pastarųjų irgi užsimaskavę sėlina prie grobio.

## Dantys

Gyvūnų kūnai yra prisitaikę atitikti ėdamą maistą. Žolėdžių dantys platūs, plokšti, skirti augalams žiaumoti, o daugumos mėsėdžių – aštrūs, kad padėtų jiems pagriebti ir tvirtai laikyti grobį (gyvūnus, kuriais jie minta) bei plėšyti žalią mėsą.

*Čia matote ilgus, aštrius dantis opšraus kaukolėje. Jie geri sugriebti ir rėžti kūną.*



*Stirnos kaukolėje matote ilgus priekinius dantis, kurie lengvai atkanda augalų dalis, ir plokščius krūminius dantis, kurie gerai sukrāmto augalus.*



# Natūralioji atranka

Kodėl gyvūnai ir augalai taip gerai prisitaikė prie savo gyvenimo būdo? Vienas atsakymas būtų toks: jie po truputį keitėsi, arba evoliucionavo, ir per ilgą laiką prisitaikė gyventi tam tikrose vietose bei

rasti sau tinkamo maisto. XIX a.

mokslininkas Čarlzas

Darvinas (1809–1882)

iškėlė teoriją, kurią

pavadino „natūraliąja

atranka“, norėdamas

paaikškinti, kaip tai

galėtų vykti.

Pasak jo, augalai ir gyvūnai kartais turi savybių, padedančių jiems išgyventi. Pavyzdžiui, žaliame miške žalias vabalas tikriausiai išgyvens ilgiau negu rudas, nes jo išvaizda padės jam likti nepastebėtam ir nesuėstam.

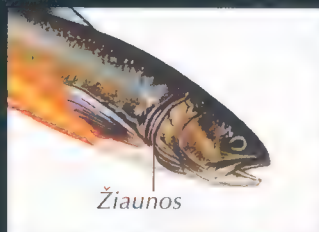
Tikėtina, kad išlikusieji turės daugiausia vaikų ir perduos jiems savo naudingąsias savybes. Per ilgą laiką kiekviena rūšis pamažu įgaus visas naudingiausias savybes išlikti savo areale.

## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Discovery Animal Planet puslapyje sužinosite apie nuostabiausius gyvūnus ir pažaisite interaktyvių žaidimų.

## Kvėpavimas

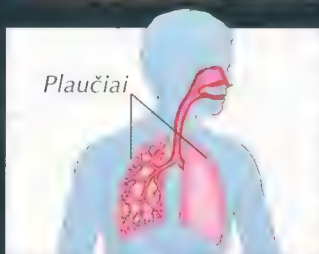
Be maisto, gyvūnams kvėpuoti reikia deguonies – ore ir vandenyje randamų dujų. Visi gyvūnai gauna deguonies skirtingais būdais.



Žuvis turi žiaunas, kurias ima deguonį iš vandens šiam tekant pro jas.



Vabzdžiai gauna deguonies per mažytes skylutes savo kūnuose, kurias vadinamos kvėptukais.



Žmonės ir daugelis gyvūnų turi plaučius, kurie siurbia deguonį iš oro.

## Naudingi gyvūnai

Gyvūnai yra naudingi žmonėms, nes aprūpina juos kiaušiniais, pienu, mėsa, vilna, šilku, oda ir net vaistais. Daugelis jų prižiūrimi ūkiuose, tačiau kai kurioms rūšims gresia pavojus išnykti, nes žmonės jų per daug išžudo. Apie tai galite plačiau pasiskaityti p. 115.

Guanakai medžiojami dėl ilgų, storos vilnos.





# EKOSISTEMOS

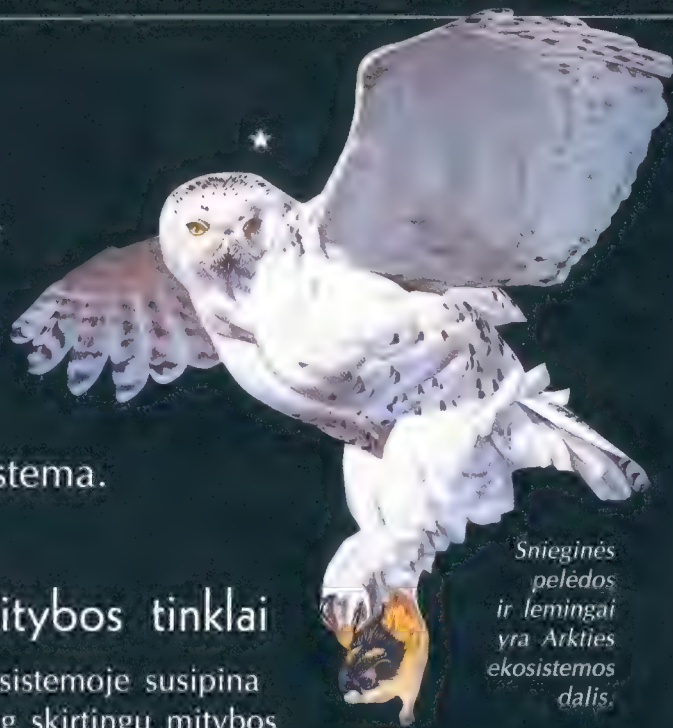
**V**ieta, kur gyvena tam tikras augalas ar gyvūnas, vadinama jo arealu. Jūros, upės, kalnai, dykumos ir miškai – visi yra arealai. Arealas, kartu su joje gyvenančia augalų ir gyvūnų grupe ar bendrija, sudaro sistemą, vadinama ekosistema.

*Mėsėdžiai išgyvena mėsami kitais savo arealo gyvūnais. Šie gepardai vežasi gazele.*



## Mitybos grandinės

Ekosistemos gyvūnai ir augalai priklauso vieni nuo kitų dėl maisto. Vieni gyvūnai minta kitais, savo ruožtu jais minta kiti. Tai vadinamoji mitybos grandinė. Augalai sudaro pirmą mitybos grandį, nes jie gauna maisto iš Saulės šviesos per fotosintezę\*. Augalėdžiai (žolėdžiai) minta augalais, o plėšrūnai (mėsėdžiai) minta žolėdžiais ir kitais mėsėdžiais.



*Snieginės pelėdos ir lemingai yra Arkties ekosistemos dalis.*

## Mitybos tinklai

Ekosistemoje susipina daug skirtingų mitybos grandinių, sudarančių sudėtingą sistemą, vadinamą mitybos tinklu. Kiekvienas jo gyvūnas gali misti daugeliu skirtingų rūšių gyvūnais ir būti medžiojamas

kitų. Diagrama apačioje rodo mitybos tinklą kalnų miškuose tokioje šiaurės šalyje kaip Kanada. Kiekviena mėlyna linija eina nuo rūšies, kuria mintama, iki rūšies, kuri ja minta.

(Tai suprastinta diagrama. Iš tikrųjų vienoje ekosistemoje būtų daugiau rūšių gyvūnų, o visas mitybos tinklas dėl savo sudėtingumo šiame puslapyje netilptų.)





## Mitybos lygmenys

Mitybos tinklas turi kelis lygmenis, vadinamus mitybos lygmenimis. Kiekvienam lygmeniui priklauso skirtingos augalų ir gyvūnų rūšys.

Saulė teikia augalams šviesą ir energiją.



### Trečios grandies vartotojai

Plėšrūnai, mintantys mėsėdžiais gyvūnais



### Antros grandies vartotojai

Gyvūnai, mintantys augalėdžiais



### Pirmos grandies vartotojai

Gyvūnai, mintantys augalais



### Gamintojai

Augalai, naudojantys Saulės energiją maistui gaminti



### Skaidytojai

Organizmai, mintantys negyvais augalais bei gyvūnais ir skaidantys juos dirvožemyje\*



## Energijos ciklas

Augalai ir gyvūnai maistą vartoja gaminti energijai, kuri padeda jiems augti, judėti, nesusalti, brandinti sėklas ir turėti vaikų. Negyvi augalai bei gyvūnai suskaidomi tokių skaidytojų kaip grybai, ir energija grįžta atgal į dirvožemį chemikalų forma. Tai padeda augalams augti, ir ciklas prasideda iš naujo.

## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Save Our Earth and Make a Difference** puslapyje sužinosite apie ekosistemas, taip pat kaip žmonės veikia jas. Pamatysite puikių nuotraukų.

## Kova

Kiekvienos rūšies augalai ar gyvūnai turi unikalią vietą savo ekosistemoje, kuri vadinama niša. Jei dviejų skirtingų rūšių gyvūnai pradeda kovoti dėl to paties maisto, išlieka stipresnieji, o kiti išnyksta ar turi pasitraukti. Skirtingų bet kurios ekosistemos rūšių gyvūnai ar augalai gali išgyventi greta, mįsdami truputį skirtingu maistu. Afrikoje drambliai pasiekia aukštesnes medžių ir krūmų šakas, gerenukai ėda žemiau augančius lapus, o tapyrai rupšnoja žolę ant žemės.

## Biomai

Žemė turi kelias klimato juostas, arba biomas, pavyzdžiui, drėgnuosius atogrąžų miškus ir dykumas. Kiekvienas biomas palaiko daug ekosistemų, bet į jį galima žiūrėti ir kaip į vieną didelę ekosistemą. Visi biomai kartu sudaro didžiausią ekosistemą – Žemę.

Ilgas dramblio  
straublys leidžia  
jam ieškant  
maisto pasiekti  
medžių  
viršūnes, o kiti  
gyvūnai ėda  
žemiau  
augančius  
lapus.



# ŽMONĖS IR EKOSISTEMOS

Kaip ir bet kuris augalas ar gyvūnas Žemėje, jūs irgi esate ekosistemos dalis. Bet dabar yra tiek daug žmonių, kad mums reikia daugiau energijos, be to, daugiau teršiame aplinką. Todėl mūsų ekosistemai randasi bėdų.

## Energijos naudojimas Teršalai

Pirmieji žmonės atitiko savo gyvenamųjų vietų ekosistemas. Jie valgė iš ten gaunamą maistą ir sunaudodavo tik tiek energijos, kiek jos reikėjo išgyventi.

Tačiau dabar mes sunaudojame kur kas daugiau energijos, negu mums reikia, dėl šiuolaikinių žmonių veiklos – gamyklų, automobilių, lėktuvų, elektros ir mašinų. Daugiausia energijos gauname degindami fosilinį kurą\*. Dėl to atsiranda dujų atliekų, kurios greitai nesusiskaido, todėl susikaupusios jos teršia aplinką.

Teršalai yra bet kurios atliekos, kurių gamta negali lengvai suardyti ir pakartotinai panaudoti.

Automobilių išmetamosios dujos, gamyklų dūmai ir plastikinė tara yra teršalai.

Kai kurie teršalai yra tiesiog atstumiantys, bet kai kurie gali būti pavojingi, pavyzdžiui, susikaupusios ore išmetamosios dujos gali sukelti astmą, o dėl chemikalų, nutekėjusių iš ūkių į upes, gali išgaišti žuvys ir sutrikti vietinis mitybos tinklas\*.

*Smogas yra teršalai, gaunami deginant fosilinį kurą\* ir išmetant į aplinką dujų atliekas.*

## Ekosistemų ardymas

Kiekviena ekosistemos dalis priklauso nuo kitų sudarydama natūralią pusiausvyrą. Jei vienai daliai padaroma žala ar ji suardoma, tai paveikia ir kitas dalis.



*Jei šioje mitybos grandinėje\* būtų sunaikinti augalai, jos gyvūnai pradėtų badauti.*



## Erdvės naudojimas

Mūsų ūkiams, miestams, keliams ir oro uostams reikia erdvės. Tam naudojame erdvę, kuri anksčiau buvo gyvūnų ir augalų arealai. Be savo arealo, ekosistema negali veikti, ir augalai bei gyvūnai žūva. Jeigu tai įvyksta pernelyg dažnai, kai kurios rūšys visiškai išnyksta – išmiršta.



*Mauricijaus saloje gyvenęs drontas, išnyko apie 1680 m. dėl olandų kolonistų medžiojimo.*

Išnykimą kartais lemia tokios stichinės nelaimės kaip ugnikalnių išsiveržimai, tačiau dažniausiai dėl to kalti žmonės. Teršalai, medžioklė ir gyvūnų kėlimas į naujas teritorijas gali vesti juos į išnykimą. Pavyzdžiui, kelių rūšių neskraidantys paukščiai išnyko, kai žmonės į Australiją ir Naująją Zelandiją atvežė šunų ir kačių.



*Tokios kaip šios vėjo turbinos vėjo energiją verčia elektra. Tai mažiau teršia aplinką negu deginamas kuras.*

### Interneto ryšys

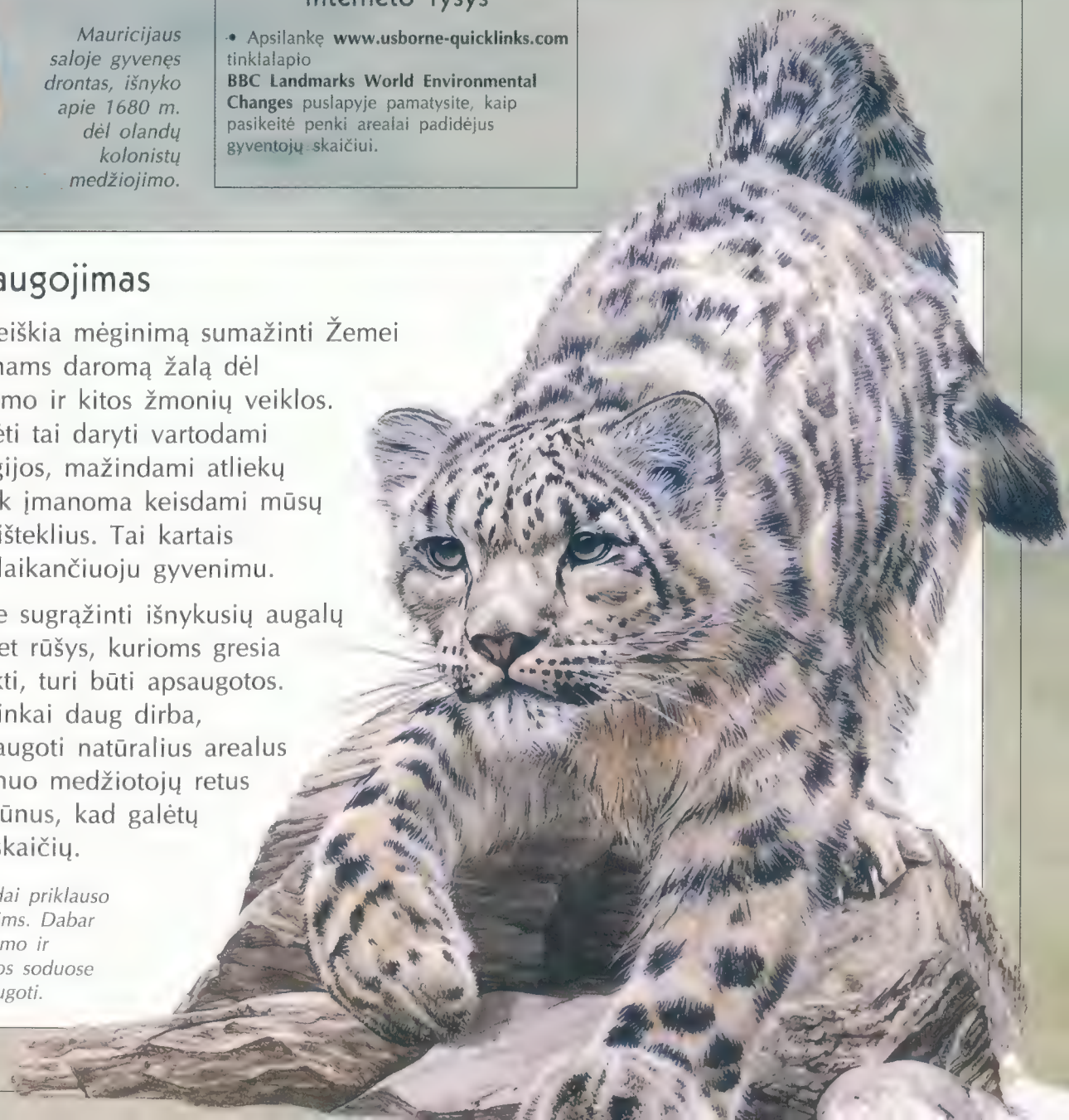
- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **BBC Landmarks World Environmental Changes** puslapyje pamatysite, kaip pasikeitė penki arealai padidėjus gyventojų skaičiui.

## Žemės saugojimas

Saugojimas reiškia mėginimą sumažinti Žemei bei jos gyvūnams daromą žalą dėl aplinkos teršimo ir kitos žmonių veiklos. Galime pradėti tai daryti vartodami mažiau energijos, mažindami atliekų skaičių ir kiek įmanoma keisdami mūsų naudojamus išteklius. Tai kartais vadinama palaikančiuoju gyvenimu.

Mes negalime sugrąžinti išnykusių augalų ar gyvūnų. Bet rūšys, kurioms gresia pavojus išnykti, turi būti apsaugotos. Gamtosaugininkai daug dirba, norėdami išsaugoti natūralius arealus ir apsaugoti nuo medžiotojų retus laukinius gyvūnus, kad galėtų padidinti jų skaičių.

*Snieginiai leopardai priklauso nykstančioms rūšims. Dabar jie saugomi įstatymo ir veisiami zoologijos soduose siekiant juos išsaugoti.*





# DRĖGNIEJI ATOGRAŽŲ MIŠKAI

**A**togražose\* lyja beveik kiekvieną dieną ir šilta ištisus metus. Didelius plotus užima tankūs, vešlūs miškai, vadinami drėgnaisiais atogražų miškais.

## Lietingos vietos

Drėgnuosiuose atogražų miškuose kasmet iškrenta daugiau kaip 2 000 mm kritulių. Dėl intensyvių Saulės spindulių vanduo išgaruoja greitai, todėl oras yra labai drėgnas.

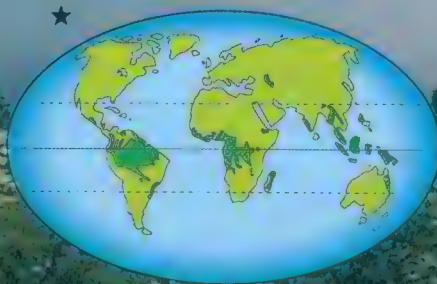
### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Environmental Defence puslapyje sužinosite, kas kelia grėsmę drėgniesiems atogražų miškams visame pasaulyje.

Tai Bali (Indonezija) drėgnųjų atogražų miškas.

Stengdamiesi kuo greičiau pasiekti šviesą, medžiai čia auga greitai.

Žemėlapyje pažymėti drėgnieji atogražų miškai.



Drėgnųjų atogražų miškų medžiai išskečia savo šakas šviesai gerti ir sudaro iki 7 m tankmės skliautą.



## Drėgnųjų atogrąžų miškų gyventojai

Daug nedidelių etninių grupių gyventojų drėgnuosiuose atogrąžų miškuose gyvena medžiodami gyvūnus ir rinkdami augalus arba versdamiesi smulkiu ūkininkavimu. Tačiau jų gyvenimo būdui iškilo grėsmė dėl žmonių, atvykusių į šias vietas komerciniais tikslais, veiklos. Šie kerta medžius ar degina juos norėdami parengti žemę ūkininkavimui ir kasybai.



Šie drėgnųjų atogrąžų miškai deginami rengiant vietą ūkininkauti.

## Gyvūnija

Drėgnuosiuose atogrąžų miškuose gyvena daugiau kaip pusė pasaulio augalų bei gyvūnų rūšių. Skirtingų rūšių gyvūnai prisitaikę gyventi įvairiuose miškų lygiuose. Daugelis jų gyvena ant medžių šakų. Jie gerai laipioja ir juda iš vieno medžio į kitą šokinėdami, supdamiesi ar sklęsdami.

### Miškams gresia pavojus

Kiekvienais metais dideli drėgnųjų atogrąžų miškų plotai iškertami ar išdeginami. Medžių nykimas daro įtaką atmosferos dujų pusiausvyrai ir gali prisidėti prie visuotinio atšilimo\*. Sunaikinus natūralius arealus, išnyko daug drėgnųjų atogrąžų miškų gyvūnų bei augalų, kitiems toks pavojus gresia.

Auksiniai tamarinai yra nykstančios rūšies beždžionės.



Miško apačioje tamsu, o susiraizgiusi augmenija neleidžia gyvūnams lengvai judėti. Didesnieji gyvūnai tvirti, todėl gali lengvai brautis pro ją. Ten taip pat yra daug vabzdžių.

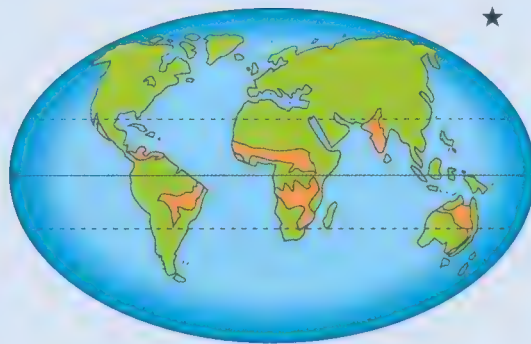
Skraidantieji lemūrai lipa į medžius ieškodami maisto. Nukarusi oda tarp kojų padeda jiems sklendyti tarp medžių.





# SAVANOS

Savanos yra plačios, atviros lygumos centrinėse žemynų dalyse – tarp 5° ir 15° platumos į šiaurę bei pietus nuo pusiaujo. Didžiąją dalį augalijos sudaro žolynai.



Žemėlapyje pažymėtos savanos.

## Du metų laikai

Savanose būna du metų laikai: sausasis, kai yra sausa ir augalija parudavusi, bei lietingasis, kai žolynai paauga ir sužaliuoja.

Lietingasis metų laikas prasideda tada, kai saulė yra aukštai danguje, o pasatai\* susitinka ir sukelia liūtis. Saulei judant, juda ir vieta, kur susitinka pasatai, kol prasideda sausasis metų laikas.

## Augalija

Savanose auga tik kelių rūšių medžiai, pavyzdžiui, akacijos, kurių stori kamienai atsparūs gaisrams, kartais siaučiantiems sausuoju metų laiku. Tačiau yra apie 8 000 žolių rūšių, tinkančių augti sausomis oro sąlygomis. Jos turi ilgas šaknis, kurios siekdamas vandens gali toli nutįsti gilyn ir į šonus.

*Taragiro nacionalinio parko Tanzanijoje (Afrika) akacijos. Jos priklauso tiems nedaugeliui rūšių medžių, kurie gali augti savanose.*

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio WWF Virtual Wildlife puslapyje daugiau sužinosite apie savanų augmeniją. Eikite į paveikslėlius apačioje ir gausite informacijos apie savanų gyvūniją.







## Savanų gyvūnai

Savanose gyvena labai daug žolėdžių gyvūnų. Šie pritraukia tokius didelius plėšrūnus kaip liūtai ir gepardai, kurie jais ir minta. Kadangi lyguma yra tokia atvira, daugelis gyvūnų gyvena didelėmis grupėmis, todėl vieni gali stebėti grobuonis, kol kiti maitinasi ar ilsisi.

Savanose gyvena kai kurie greičiausi gyvūnai, pavyzdžiui, gepardai, gazelės ir stručiai.

Greitis svarbus norint išgyventi ir medžiojantiems, ir medžiojamiems.

Kai beveik nėra kur pasislėpti, maisto ieškojimas baigiasi persekiojimu.

Sausuoju metų laiku antilopės gnu migruoja ten, kur yra vandens ir maisto. Tūkstančiai jų dėl saugumo keliauja kartu.



Gepardai yra greičiausi sausumos žinduoliai, pasiekiantys iki 110 km per val. greitį.



## Musė cėcė

Dideli savanų plotai dabar naudojami ūkininkauti. Tačiau didžiausi žolynai Afrikoje yra beveik nepalieti dėl parazito, skraidančio vabzdžio – musės cėcės, kuri užkrečia žmones ir gyvūnus. Žmonėms ji sukelia miegligę. Jos padariniai yra vangumas, karščiavimas, o kartais net mirtis. Gyvūnai suserga panašia liga, vadinama nagana.

Stambiu planu nufotografuota musė cėcė ant žmogaus rankos.





# MUSONINIS KLIMATAS

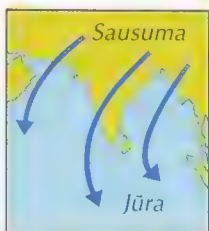
Tam tikrais metų laikais kai kuriose atogrąžų vietose prasideda liūtys, o kitu laiku vyrauja sausesni orai. Tokie stiprūs sezoniniai pokyčiai vadinami musoniniais. Lietus gali sukelti didelius potvynius, tačiau žmonės irgi priklauso nuo jų, jei nori išgyventi.

## Trys metų laikai

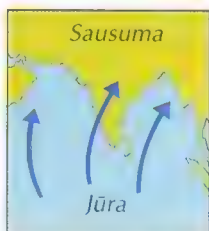
Musonai vyrauja tam tikrose atogrąžų dalyse, ypač Pietryčių Azijoje. Šiose vietose būna trys metų laikai: ilgas, vėsus, sausas laikas, karštas bei drėgnas laikas, kai žemė yra labai sausa, ir lietingasis laikas, kai daugumą dienų šėlsta audros su perkūnijomis.

## Besikeičiantys vėjai

Žodis „musonas“ kilęs iš arabiško žodžio, reiškiančio metų laiką. Jis susijęs su du kartus per metus keičiančiais kryptį vėjais. Vėsesniuojų metu žemynai būna vėsesni už vandenynus, o vėjas pučia vandenynų kryptimi, todėl sausumoje įsivyra sausas oras. Šiltasis metas prasideda tada, kai saulė vidurdienį būna aukštai danguje. Žemynai šiltesni už vandenynus, todėl drėgni bei lietingi vėjai pučia iš vandenynų ir teikia savo drėgmę sausumai liūtimis.



Sausuoju laikotarpiu vėjas pučia iš sausumos į jūrą.



Lietinguoju laikotarpiu drėgni vėjai pučia iš jūros.

*Lietinguoju metu lyja labai stipriai ir pučia stiprus vėjas. Galite matyti, koks jis stiprus, iš to, kaip linksta medžių šakos.*



## Ūkininkavimas

Beveik ketvirtadalis pasaulio gyventojų gyvena musoninio klimato juostoje. Daugelis jų priklauso nuo pačių išauginto maisto. Pagrindinės kultūros – ryžiai ir arbata gerai auga



Ryžių ūkis Kinijoje. Laukas užlietas vandeniu, nes ryžiai gerai auga įmirkusiame dirvožemyje.

drėgnomis sąlygomis.

Ryžiams ypač reikia daug drėgmės. Daigai sodinami drėgnuojų metu užlietuose laukuose, vadinamuose ryžių laukais. Ryžiai yra svarbus produktas daugeliui skurdžių tautų, nes jie gali būti

užauginti pigiai ir dideliais kiekiais. Jeigu lyja per mažai, tai gali turėti pražūtingų padarinių: ryžiai gali neužderėti ir dėl to kilti badas.

### Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Monsoons** puslapyje pamatysite musonų nuotraukas, taip pat vaizdų apie tai, kaip jie kyla.

## Ligos



Padidintas moskitas. Šie vabzdžiai labai paplitę musoninio klimato šalyse.

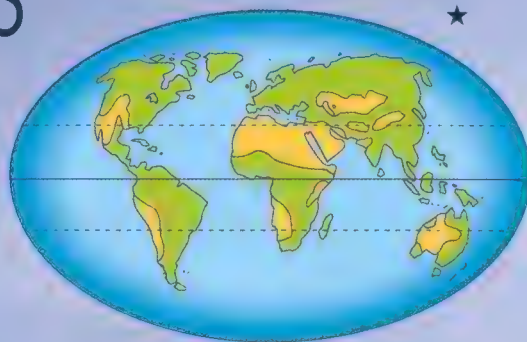
Po lietingojo laikotarpio lengvai plinta pavojingos ligos, nes stovintis potvynio vanduo sudaro idealias sąlygas jas sukeliančioms bakterijoms daugintis. Ypač dažnos yra vidurių šiltinė ir cholera. Tokias ligas kaip maliarija ir geltonasis drugys pernešantys moskitai ten irgi greitai veisiasi šiltomis bei drėgnomis sąlygomis.





# ATOGRĄŽŲ DYKUMOS

**A**togrąžų dykumos yra karščiausios ir sausiausios vietos pasaulyje. Kai tiek mažai vandens bei priedangos, svilinančiame dienos karštyje gali išgyventi tik kai kurie gyvūnai ir augalai. Atogrąžų dykumose gyvena labai mažai žmonių.



Atogrąžų dykumos yra tarp 15° ir 30° platumos į šiaurę ir pietus nuo pusiaujo.



Tai derlingas žemės plotas, vadinamas oaze, Taro dykumoje Radžastane (Indija). Žmonės atėjo vandens.

## Dykumų klimatas

Daugumoje dykumų dieną karšta, o naktį šalta. Dieną labai karšta, nes saulė aukštai danguje, kur nėra debesų, galinčių sulaikyti Saulės spindulius. Temperatūra siekia ir daugiau kaip 52°C. Kadangi nėra debesų, naktį šiluma greitai krinta, todėl temperatūra gali nukristi

žemiau nulio. Metinis kritulių kiekis – mažiau kaip 250 mm. Kai pradeda lyti, užaina trumpos, smarkios audros. Jeigu žemė įkaitinta Saulės šilumos, tokios trumpos liūtys gali sukelti potvynius, nes sausa žemė negali greitai sugerti lietaus vandens.

## Oazės

Dykumose yra vandens, bet dauguma jo susikaupusi po žeme poringose uolienose, kurios gali sulaikyti vandenį kaip kempinė. Nedaugelyje vietų, kur šios uolienos yra žemės paviršiuje, susidaro drėgni plotai, vadinami oazėmis. Ten gėlo vandens atskrenda paukščiai, ateina žmonės ir gyvūnai.





## Dykumų kraštovaizdis

Tik 25% pasaulio dykumų smėlėtos. Daugumą dykumų dengia plikos uolos ar akmenys. Kai kur net susidarė uoliniai kalnai. Smėlėtose dykumose smėlis kaupiasi sudarydamas kalveles, vadinamas kopomis, kurios juda ir keičia formą vėjui pustant smėlį.

Kartais dykumose siaučiantys stiprūs vėjai sukelia smėlio audras, kurios gali savo kelyje nutrinti uolienas. Per daugelį metų dėl tokio smėlio srovės poveikio gali atsirasti neįprastų formų uolų. Šis procesas yra erozijos\* rūšis.

*Tai smėlio kopa Sacharos dykumoje Afrikoje, didžiausioje pasaulio dykumoje. Šis vyras – tai tuaregas, Sacharos dykumoje gyvenančios tautos atstovas.*

## Dykumų plėtimasis

Pasaulio dykumos plečiasi. Šį procesą, vadinamą pakraščių dykumėjimu, sukelia augalijos nykimas. Tose sausose teritorijose gyvenantiems žmonėms reikia žolės gyvūnams ir malkų kurui. Augmenijos nykimas reiškia, kad dirvožemis lengvai nuplaunamas ar nupučiamas, o vandens ciklas\* sutrinka. Taip atsitikus augalams ten labai sunku augti.

### Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio PBS Sahara puslapyje patyrinėkite didžiąją bei paslaptinę Sacharos dykumą. Sužinosite apie jos augaliją, gyvūniją, gamtovaizdį ir žmones.

## Prisitaikymas

Norėdami išgyventi dykumoje, jos gyvūnai ir augalai prisitaiko prie karščio ir ribotų vandens išteklių. Kai kurie dykumų augalai gali kaupti vandenį stiebuose ar pasiekti giliai esantį vandenį ilgomis šaknimis. Daugelio dykumų gyvūnų išmatos sausos – taip taupomas vanduo.

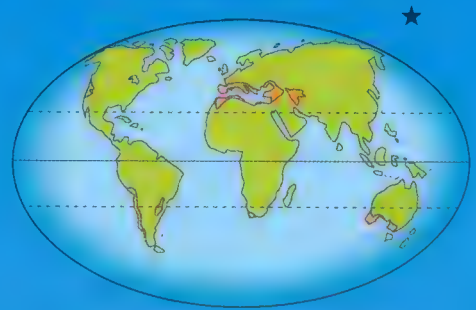
*Kupranugaris gali per kelias minutes išgerti labai daug vandens, bet paskui ilgai gali iš viso negerti.*





# VIDURŽEMIO JUOSTOS KLIMATAS

Viduržemio juostos (mediteraninis) klimatas yra šiltas, vidutinis\*. Tokį pavadinimą jis gavo dėl regionų aplink Viduržemio jūrą. Tačiau šis klimatas vyrauja ir kitose pasaulio dalyse – nedideliuose plotuose aplink Keiptauną (Pietų Afrika), Pertą (Australija), San Franciską (JAV) ir Valparaisą (Čilė).



Žemėlapyje pažymėtos viduržemio juostos klimato vietos.

## Šiltas ir sausas

Viduržemio juostos klimatas išplitęs tik nedidelėje pasaulio dalyje – vakarinėse žemynų pakrantėse tarp 30° ir 40° platumos į šiaurę ir pietus nuo pusiaujo.

Vasarą prie Viduržemio jūros būna karštas, giedras oras. Žiemą nuo Atlanto vandenyno vakarų vėjai atneša drėgnesnį orą.

Viduržemio jūros regione jūra (vidaus jūra su siauru sąsiauriu į Atlanto vandenyną) turi nuosaikų poveikį jos skalaujamų kraštų klimatui, todėl žiemos čia švelnesnės, negu turėtų būti.

Kitose viduržemio juostos pasaulio dalyse šaltos vandenyno srovės\* nuo krantų daro panašų poveikį vietiniam klimatui, kokį Viduržemio jūra turi Pietų Europai.

*Šis miestas Prancūzijos pietuose iškilęs virš Žydrojo kranto pakrantės ruožo prie Viduržemio jūros. Tai turistų mėgstama vieta.*





## Augalija

*Viduržemio klimato  
juostoje gerai dera  
apelsinai.*

Viduržemio jūros regione yra dviejų rūšių augalija: tokie medžiai kaip kamštiniai ažuolai bei alyvmedžiai ir žemi sumedėję augalai, arba krūmai. Augalai gerai prisitaikę prie sausų vasarų. Jų lapai stori, lyg vaškuoti mažinantys prarandamą vandens kiekį, šaknys ilgos, siekiančios giliai po žeme esantį vandenį.

## Ūkininkavimas

Viduržemio juostos klimato vietovėse sutiksime garsiausius pasaulio vyno gamintojus. Vynmedžiai gerai prisitaikę prie šio klimato, nes turi ilgas šaknis ir kietą žievę.

## Turizmas



*Žydrajame krante Pietų Prancūzijoje žmonės kaitinasi saulėje.*

Tokiose Viduržemio jūros valstybėse kaip Graikija, Ispanija, Italija ir Pietų Prancūzija karštos bei sausos vasaros padarė jas populiariomis tarp turistų, ieškančių saulės šilumos, iš vėsesnių klimato juostų. Tai reiškia, kad turizmas tapo svarbia šių šalių ekonomikos dalimi. Kurortai išsiplėtė išilgai pakrančių, nes jūros artumas ir malonūs paplūdimiai labiausiai traukia poilsiautojus.



*Vynuogynas Doro slėnyje Portugalijoje. Vynuogės vynui gaminti skinamos rankomis.*

Viduržemio juostos klimatas labai tinka auginti tokiems citrusams kaip apelsinai ir citrinos. Jų oda kieta, padedanti išlaikyti drėgmę, o karštos vasaros leidžia vaisiams greitai prinokti.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Portland State University Greek Civilization puslapyje sužinosite, kaip graikai prisitaikė prie viduržemio juostos klimato.

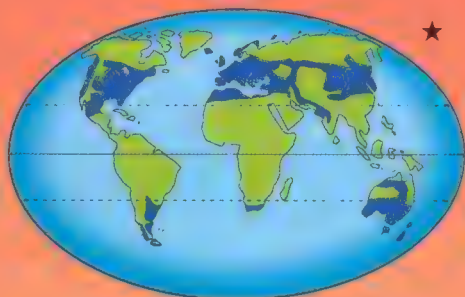


# VIDUTINIO KLIMATO JUOSTOS

**P**lotuose tarp šiaurės ir pietų poliarinių ratų bei atogrąžų vyrauja vidutinis klimatas.

Atitikdama pavadinimą, temperatūra čia niekada nebūna kraštutinio pobūdžio.

Dideliuose šių juostų plotuose pasitaiko įvairių kraštovaizdžių.



*Tamsiai mėlyni plotai žemėlapyje rodo vidutinio klimato juostas pasaulyje.*

## Įvairus klimatas

Vidutinio klimato juostose augalija keičiasi nuo miškų iki sausų žolynų. Tačiau visi šie skirtingi plotai turi keturis metų laikus\*: pavasarį, vasarą, rudenį ir žiemą. Taip yra dėl Žemės pasvirimo ir dėl to, kad kiekvienas pusrutulis atsisukęs į Saulę vienu metų laiku, o nusisukęs nuo jos kitu.

## Žalieji plotai

Vidutinėse platumose (tarp 40° ir 60° platumos į šiaurę bei pietus nuo pusiaujo) vyrauja lietingas klimatas, paprastai apibūdinamas vėsiu vidutiniu. Dažnai lyja dėl vėsiausio oro iš ašigalių, kuris

susitinka su šiltu oru iš atogrąžų. Šiltas oras kyla į viršų, sukeldamas sukuriuojančius debesis ir lietų – žemo atmosferos slėgio sritį (depresiją).

Vidutinė temperatūra vėsiuose vidutiniuose regionuose reiškia, kad augalai gali ilgai be pertraukų augti, todėl kraštovaizdis yra labai žalias. Dauguma medžių yra lapuočiai, kurie rudenį lapus numeta.

Tame regione, kuris apima didžiąją Europos dalį, labai daug ūkininkauti tinkamų plotų. Derlingas dirvožemis ir lietus visais metų laikais sudaro tinkamas sąlygas įvairiems pasėliams, įskaitant javus, daržoves ir vaisius.

*Prieš lapuočiams metant lapus, šie iš žalių darosi oranžiniai, raudoni ir geltoni.*



## Žolynai



*Milžiniškų Šiaurės Amerikos prerijų vaizdas.*

Šiaurės Amerikos prerijos ir Rusijos stepės yra didžiuliai vidutinio klimato žolynai, kurie driekiasi žemynų viduriu. Ten vasaros saulėtos ir karštos, o žiemos gali būti labai šaltos, nes jie yra toli nuo šildančio vandenyno\* poveikio.

Šiuose plotuose lyja per mažai, kad galėtų augti medžiai, todėl pagrindiniai augalai – žolės.

Milžiniškose Šiaurės Amerikos bemedėse prerijose žiemos šalčiai suardo derlingą dirvožemį, bet vasaros dienos yra ilgos ir šiltos. Kviečiams tinka tokios sąlygos, todėl jie ten gausiai auginami.

## Sezoninis gyvenimas

Daugelio vidutinio klimato gyvūnų ir augalų gyvenimas teka pagal metų laikų ciklą. Vienmečiai augalai baigia savo gyvenimo ciklą per metus. Jie pradeda augti iš sėklų pavasarį ir žydi vasarą. Rudenį jie subrandina sėklas ir vaisius, o metų pabaigoje žūva.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio WWF Virtual Wildlife puslapyje daugiau sužinosite apie lapuočių miškus.

Daugelis gyvūnų rengiasi žiemai, kaupdami maisto atsargas. Kai kurie jų, tokie kaip miegapelė, ištvėria maisto trūkumą giliai užmigdama žiemos miegu. Tuo metu gyvūno kvėpavimas ir širdies plakimas sulėtėja, ir jam nereikia maisto. Be to, yra gyvūnų, kurie išvengia šalto oro, pasitraukę į šiltesnius kraštus.

*Miegapelė miega savo lizde žiemą.*





# POLIARINĖS SRITYS

**A**rktis, plotas aplink šiaurės ašigalį, ir Antarktis, plotas aplink pietų ašigalį, yra poliarinės sritys.

Temperatūra čia paprastai žemesnė negu 0°C, o žemės ir jūrų platybės padengtos sniegu bei ledu.

## Antarktis

Pietų vandenyno viduryje yra storu ledu sluoksniu padengtas žemynas Antarktida. Temperatūra čia tokia žema, kad snigui iškritus jis neištirpsta, bet kaupiasi. Sniego svoris viršuje slegia žemesnius sluoksnius, ir susidaro ledas.

Antarktidoje negyvena jokie sausumos žinduoliai, nes ten labai šalta, tik kai kurie gyvūnai, pavyzdžiui, ruoniai, atplaukia čia veistis. Nuolat gyvena daug jūros paukščių, įskaitant pingvinus.

*Pingvinų jaunikliai tupi ant tėvų kojų ir glaudžiasi po tam tikra odos raukšle, kad būtų šilčiau. Šis pingviniukas jau truputį per didelis, bet vis tiek spaudžiasi artyn dėl šilumos.*



## Arktis

Arktis apima Arkties vandenyną ir išsikišusias kai kurių šalių, įskaitant Kanadą, dalis. Tie plotai, vadinami tundra, yra palyginti šilti gyvūnams ir augalams gyventi.

Vasarą ledas tundroje ištirpsta, ir žemės paviršius atšyla. Žemė dažnai pasidaro pelkėta, nes giliai ji vis dar įšalusi, ir vanduo pro ją negali prasisunkti. Įšalęs sluoksnis vadinamas daugiamečiu įšalu.

## Apsauga nuo šalčio

Kai kurie poliariniai gyvūnai, pavyzdžiui, pingvinai ir ruoniai, prisitaikė gyventi jūroje, toliau nuo ledinio vėjo. Kiti gyvūnai kitaip saugosi nuo šalčio. Baltieji lokiai po oda turi storą riebalų sluoksnį, o avijaučiai – storą, gauruotą kailį. Dauguma poliarinių gyvūnų turi mažas ausis, kurios padeda taupyti šilumą.



## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**Rice University Antarctica** puslapyje sužinosite daugiau apie Antarktidos augaliją, gyvūniją bei kraštovaizdį ir pamatysite fotožurnalą apie mokslinius tyrimus.

## Susiliejimas

Daugumos poliarinių gyvūnų kailis baltas, todėl jie susilieja su snieguotu kraštovaizdžiu. Tai vadinama maskuote. Ji padeda pasislėpti nuo grobuonių ar prisėlinti prie grobio šiam nematant. Kai kurie gyvūnai, pavyzdžiui, poliarinės lapės ir kiškiai, keičia kailį žiemą ir vasarą. Vasarą jie rudi, todėl lengvai susilieja su uolomis bei augalais. Žiemą, iškritus sniegui, jų kailis pasikeičia ir pasidaro baltas, todėl jie niekuo neišsiskiria iš aplinkos.

*Baltojo lokio gauruotas baltas kailis dera su sniegu ir apsaugo jį nuo šalčio. Kailis dengia visą kūną, išskyrus nosį ir letenų apačią.*

## Arkties prieglobsčiai

Kai kurie Arktėje gyvenantys gyvūnai išsirausią urvus ar guolius sniege, kad apsisaugotų nuo šalto vėjo. Pavyzdžiui, baltieji lokiai sniege išsirausią urvus su guoliais, kur glaudžiasi jų jaunikliai.

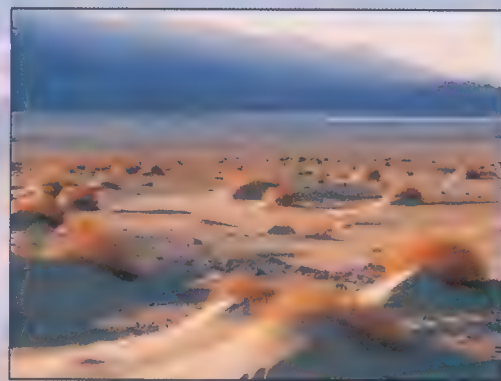


*Šiame paveikslėlyje matome baltojo lokio urvo vidų.*



# KALNAI

**B**eveik 5% pasaulio sausumos paviršiaus dengia aukšti kalnai ir kalnynai. Kalnuotose vietovėse vyrauja daugiau negu vienos rūšies klimatas, nes kylant aukštyn retėja oras ir žemėja temperatūra.



*Didžiojo Baseino dykuma Nevadoje (JAV) plyti apsaugotoje Siera Nevados kalnų pusėje, arba lietaus šešėlyje.*

## Kalnynai

Dauguma kalnų susidaro, kai litosferą\* sudarančios plokštės atsitrenkia viena į kitą sudarydamos raukšlinius kalnus\*. Štai kodėl susidaro ilgos kalnų linijos, arba kalnynai.

Kai oras nuo jūros priartėja prie kalnyno, jis priverstas kilti į viršų. Dėl kondensacijos susidaro debesys, ir lietus ar sniegas iškrenta ant kalno šlaitų. Apsaugota nuo to žemė kitoje kalno pusėje, vadinama lietaus šešėliu, gauna mažai lietaus ir gali virsti dykuma.

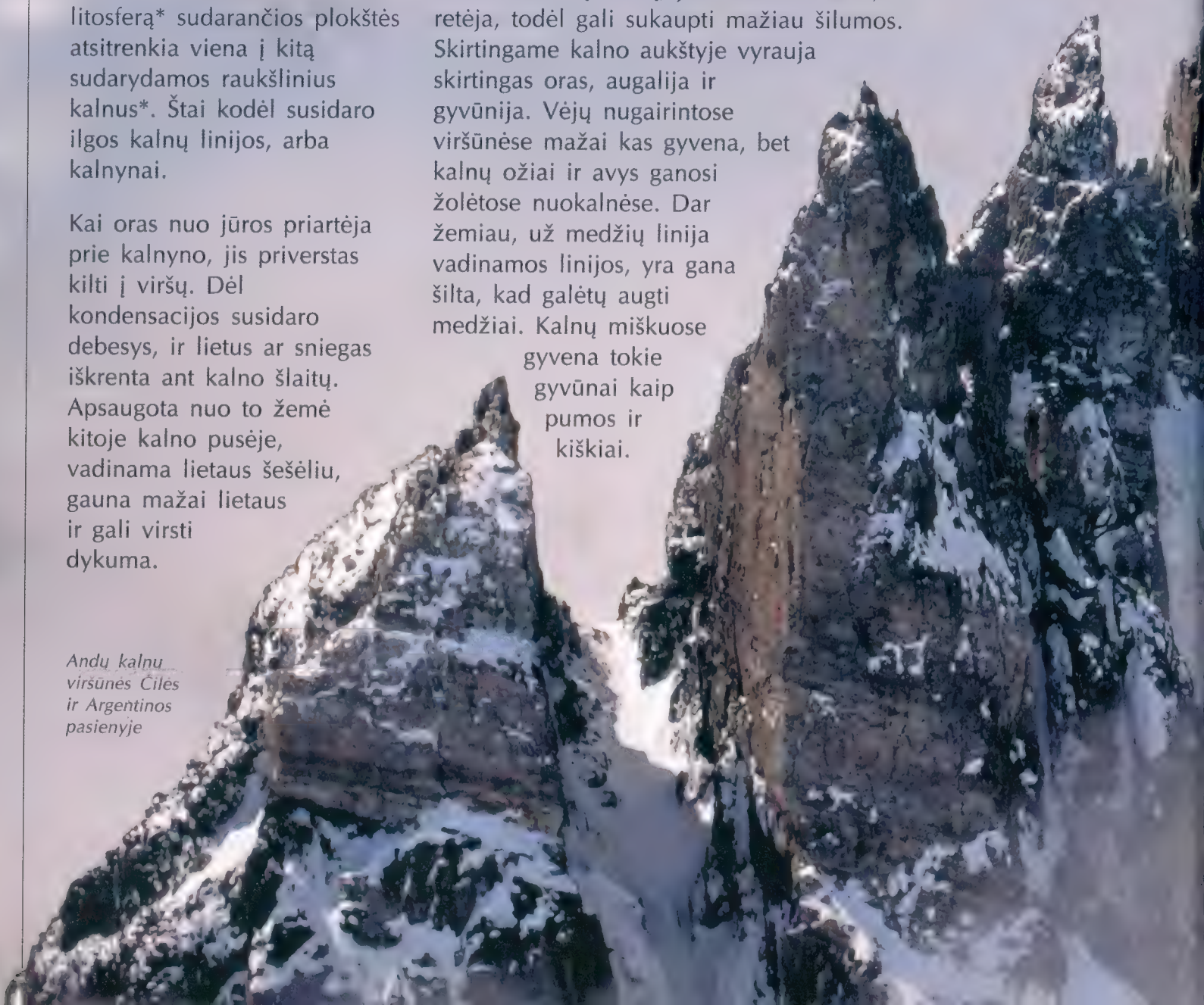
## Kalnų lygiai

Juo aukščiau į kalną, juo darosi šalčiau, nes oras retėja, todėl gali sukaupti mažiau šilumos.

Skirtingame kalno aukštyje vyrauja skirtingas oras, augalija ir gyvūnija. Vėjų nugairintose viršūnėse mažai kas gyvena, bet kalnų ožiai ir avys ganosi žolėtose nuokalnėse. Dar žemiau, už medžių liniją vadinamos linijos, yra gana šilta, kad galėtų augti medžiai. Kalnų miškuose

gyvena tokie gyvūnai kaip pumos ir kiškiai.

*Andų kalnų viršūnės Čilės ir Argentinos pasienyje*





## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

Tech Museum Everest puslapyje nukeliausite į Everestą, aukščiausią pasaulio kalną.

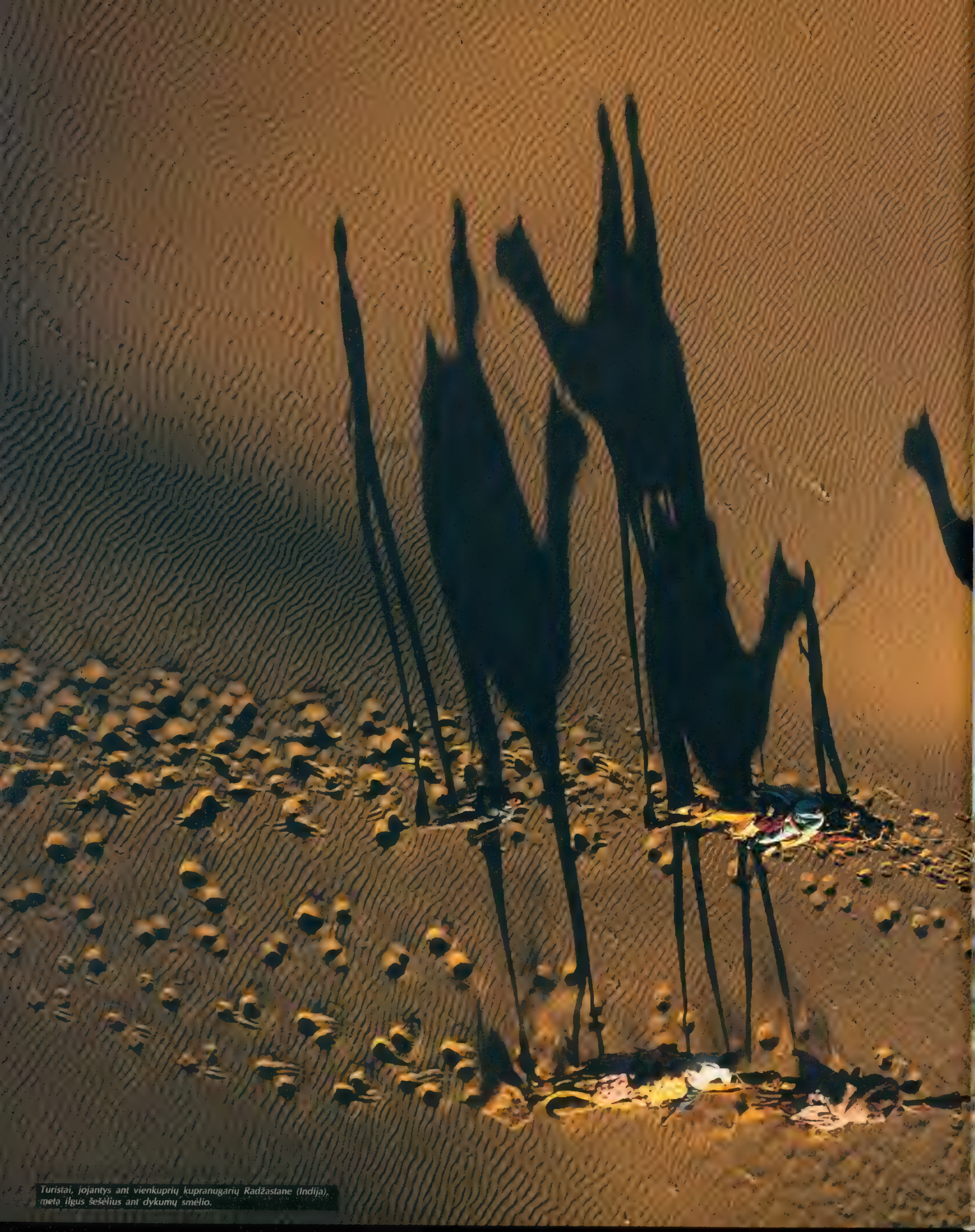
*Alpių neužmirštuolės prisitaikė prie kalnų klimato. Jų stiebai trumpesni bei storesni, o šaknys – ilgesnės negu paprastųjų neužmirštuolių.*

*Prancūzijos baskų piemuose laiko du ožiukus. Jiems kalnų klimatas tinka.*

## Kalnų gyventojai

Ir žmonių, ir gyvūnų, gyvenančių kalnuose, plaučiai didesni, kad jiems būtų lengviau kvėpuoti retesniu oru. Gyvūnams reikia storo kailio, o žmonėms šiltų paltų ar kailinių, kad nesusaltų. Kalniečiai gali būti atskirti nuo kitų kultūrų. Pavyzdžiui, Pirėnų kalnuose tarp Prancūzijos ir Ispanijos jau tūkstančius metų gyvenančių baskų labai neįprasta kalba, nepanaši į jokią kitą pasaulyje. Taip yra todėl, kad per amžius jie retai bendravo su kitomis tautomis.





Turistai, jojantys ant vienkuprių kupranugarių Radžastane (Indija),  
meta ilgus šesėlius ant dykumų smėlio.



# ŽMONĖS IR PASAULIS





# ŪKININKAVIMAS

**A**uginami žemės ūkio kultūros ir veisdami gyvulius, ūkininkai tenkina didelę žmonijos reikmių dalį. Ūkininkavimas yra didžiausia pasaulio pramonės šaka, gaminanti daugybę valgomų, dėvimų ir kitaip vartojamų produktų.

## Žemės ūkio šakos

Žemės ūkio kultūrų auginimas vadinamas žemdirbyste, o gyvulių veisimas ir auginimas – gyvulininkyste. Ūkiai, kurie užsiima ir žemdirbyste ir gyvulininkyste, vadinami mišriais. Kokią ūkio šaką pasirinkti, ūkininkai sprendžia atsižvelgdami į dirvožemį ir klimatą.

### Interneto rūšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklapio **Cyberspace Farm** puslapyje pasižiūrėkite vaizdų, iliustruojančių įvairius ūkininkavimo būdus, ir pasiskaitykite ūkiuose dirbančių žmonių dienoraščius.

*Ryžių laukų terasos Kinijoje. Ryžiams auginti geriausiai tinka šlapia dirva ir šiltas klimatas. Kad sulaikytų vandenį ir nesuardytų dirvos, ūkininkai daro terasas.*



*Aukštuose kalnuose geriausiai prisitaikę gyventi jakai. Himalajų ūkininkai juos laiko ir pienui, ir vilnai.*



*Diagramoje parodyta, kaip naudojama pasaulio sausumos žemė. Gyvulininkystės ūkiai užima didesnę plotą negu žemdirbystės, bet juose pagaminama mažiau maisto.*

## Pasaulio pramoninis ūkis

Ūkininkai sudaro apie 45% pasaulio darbo jėgos. Užuoat naudoję derlių grynai savo reikmėms, daugelis ūkininkų augina įvairias kultūras tik parduoti ir eksportuoja jas į įvairias pasaulio šalis. Todėl kai kurių šalių didžiuosiuose prekybos centruose galima nusipirkti maisto iš viso pasaulio.





# Žemdirbystė



Šis kombainas naudojamas įvairių javų derliui valyti. Čia pjaunami kviečiai. Kombainu jų derlius sudorojamas daug greičiau nei rankomis.

Apie 11% pasaulio sausumos sudaro dirbamos žemės plotai. Paprastai stengiamasi dirvą naudoti taip, kad būtų gauta kuo daugiau maisto.

Todėl neturtingos šalys dažniausiai užaugina palyginti gausesnius derlius už turtingas. Javų auginimas, prižiūrėjimas ir valymas yra sunkus darbas, bet daugelis ūkininkų atlieka jį mechanizuotai.

## Gyvulininkystė

Gyvulininkystėje besiverčiantys ūkininkai irgi turi labai uoliai dirbti. Reikia rūpintis, kad gyvuliams netrūktų pašaro ir vandens, kad jie turėtų pastogę, saugoti gyvulius nuo plėšrūnų ir ligų. Gyvulių augintojai stengiasi gaminti kuo daugiau gyvulinių produktų – pieno, vilnos, kiaušinių ir mėsos.

Gyvulių augintojai ieško būdų, kaip geriau panaudoti savo produkciją. Pavyzdžiui, paskerstus gyvulius galima parduoti ne tik mėsai, bet ir vilnai bei odai. Be to, daugelyje šalių gyvuliai irgi dirba – traukia vežimus ir žemės ūkio mašinas.



*Stručiai auginami mėsai, kiaušiniams ir plunksnoms, kurios naudojamos papuošalams.*



# ŪKININKAVIMO METODAI

Ūkininkai siekia turėti iš žemės kuo daugiau naudos. Yra įvairių būdų derliui gausinti ir žemės ūkio produkcijai didinti.



*Intensyvios žemdirbystės ūkiuose ant pasėlių iš malūnsparnio barstomos trąšos ir pesticidai.*

## Veislių atranka

Žemės ūkyje labai didelę reikšmę turi selekcija – geriausių augalų bei gyvulių veislių atranka ir naujų veislių kūrimas. Pavyzdžiui, kviečiai buvo išvesti iš laukinių smulkiasėklių augalų. Kadaisė sėklai ūkininkai išsirinko laukinį augalą, subrandinusį didžiausias sėklas. Ilgainiui iš jo buvo išvesti kviečiai, ant vieno stiebo išauginantys daugybę stambių grūdų.

*Laukinis varpinis augalas*

*Iš šio augalo išvesti šiuolaikiniai kviečiai*

## Interneto ryšys

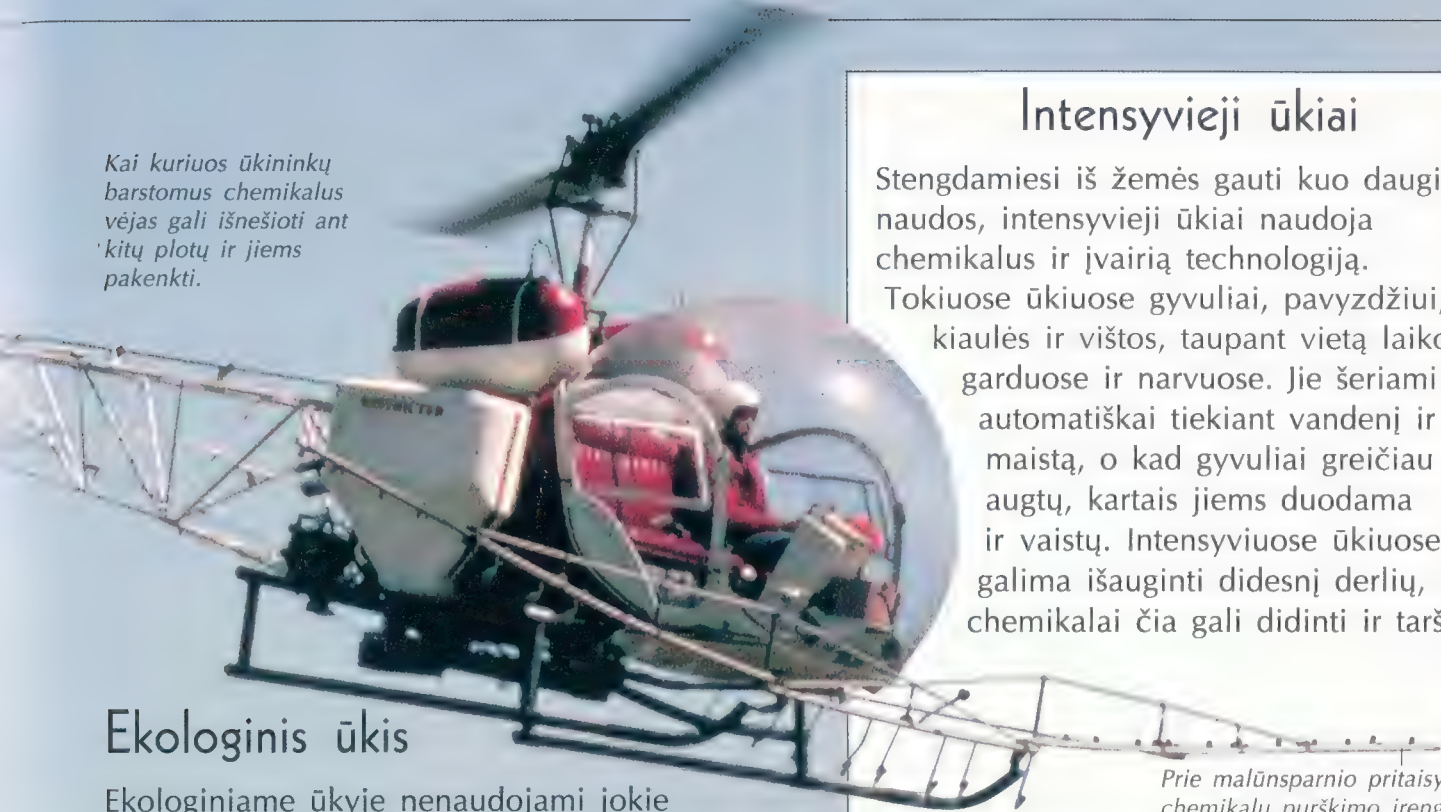
- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Scalloway Geography puslapyje, pasiskaitykite apie įvairias ūkio rūšis.

*Šiuolaikinio kiaulininkystės ūkio kiaulės (dešinėje) išvestos iš laukinio šerno*





Kai kuriuos ūkininkų barstomus chemikalus vėjas gali išnešioti ant kitų plotų ir jiems pakenkti.



## Intensyvieji ūkiai

Stengdamiesi iš žemės gauti kuo daugiau naudos, intensyvieji ūkiai naudoja chemikalus ir įvairią technologiją.

Tokiuose ūkiuose gyvuliai, pavyzdžiui, kiaulės ir vištos, taupant vietą laikomi garduose ir narvuose. Jie šeriami automatiškai tiekiant vandenį ir maistą, o kad gyvuliai greičiau augtų, kartais jiems duodama ir vaistų. Intensyviuose ūkiuose galima išauginti didesnį derlių, bet chemikalai čia gali didinti ir taršą.

## Ekologinis ūkis

Ekologiniame ūkyje nenaudojami jokie chemikalai ar kitos dirbtinės priemonės. Vietoj dirbtinių trąšų ūkininkai čia naudoja tik gyvulių mėšlą bei kompostą ir neskatina gyvulių augimo vaistais. Ekologiškas maistas yra brangesnis, nes nenaudojant vaistų ir chemikalų augalus ir gyvulius sunkiau apsaugoti nuo ligų ir gauti didesnį derlių. Tačiau žmonės bijo taršos ir rūpinasi tiek savo, tiek ir gyvulių sveikata, todėl šie produktai paklausūs.

Prie malūnsparnio pritaisytas chemikalų purškimo įrenginys.

Yra nuomonių, kad tokiuose ūkiuose su gyvuliais, auginamais nenatūraliomis sąlygomis, elgiamasi žiauriai. Laisvų gyvulių gamtinės sąlygos daug natūralesnės, jie gali laisvai judėti ir veistis.



Intensyvus vištų ūkis. Narvuose laikomoms vištoms lesalas tiekiamas mašinomis. Padėti kiaušiniai ritasi į lovelius ir išgabenami konvejeriu.

## Kova su kenkėjais

Ūkininkams didelių bėdų gali pridaryti pasėlius naikinantys kenkėjai ir įvairūs vabzdžiai. Intensyvios žemdirbystės ūkiuose (žr. dešinėje) pasėliai nuo kenkėjų dažnai purškiami chemikalais, tačiau ekologiniuose ūkiuose jokie cheminiai preparatai nenaudojami. Vietoje jų kartais su kenkėjais čia griebiamasi biologinės kovos. Savo laukuose ūkininkai keičia ekosistemą\*, ant vieno kenkėjų užleiddami kitus, naikinančius pirmuosius.

Šie smulkūs amarai sunaikina didelius plotus javų. Kad nereikėtų purkšti chemikalais, ant jų kartais užleidžiamos amarais mintančių boružių.





# ŽEMĖS ŪKIS IR MOKSLAS

**Ž**emės ūkyje visada didelę reikšmę turėjo mokslas ir technologija. Neturint žinių būtų sunku išsirinkti darbui reikalingą mašiną ar sukurti naują veislę. Tačiau šiandien mokslu naudojamas daug sudėtingiau. Aktyvinti ūkininko veiklą labai padeda kompiuteris, nes didinant derlius ir kuriant naujas gyvulių veisles naudojamas genų inžinerija.



## Dideli dirbami laukai Tikslus ūkininkavimas Kompiuterio galia

Mažuose laukuose sunku naudotis kai kuriomis žemės ūkio mašinomis, pavyzdžiui, derliaus valymo kombainais. Todėl įvairiose pasaulio šalyse per pastarąjį 100 metų laukai vis didėjo ir didėjo. Dideli laukai daug produktyvesni, čia mažiau vietos užima ribos ir takai. Antra vertus, tokius laukus sunkiau tvarkyti, nes vienas ir tas pats laukas gali būti naudojamas kelioms žemės ūkio naudmenoms, dėl to čia gali greičiau vykti dirvožemio erozija.

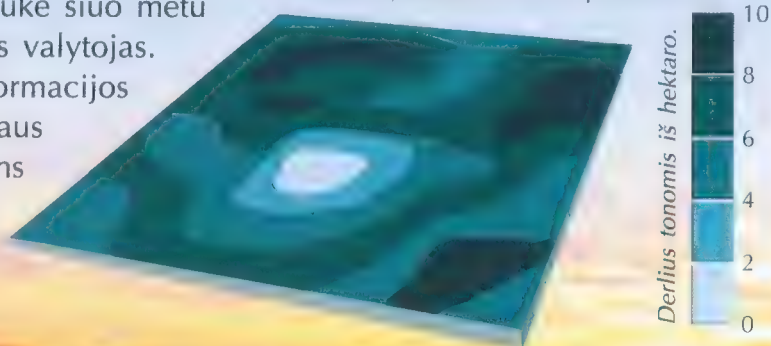
*Šiuolaikinis Švedijos ūkis.  
Milžiniški kviečių laukai*

Tikslus ūkininkavimas – tai naujas ūkio vadybos būdas, pagrįstas mokslu ir technologija. Jis ypač svarbus ūkininkams, labai didelių laukų savininkams.

Pavyzdžiui, kai kuriuose derliaus valymo kombainuose įrengta registravimo sistema, rodanti surinkto derliaus kiekį. Be to, ūkininkas naudoja ir globalinę pozicinę palydovinio ryšio sistemą, rodančią, kokiame lauke šiuo metu yra derliaus valytojas. Gautos informacijos reikia derliaus žemėlapiams sudaryti.

Kompiuteriniai žemėlapiai rodo derliaus priklausomumą nuo kitų veiksnių, tokių kaip dirvos rūgštingumas ir drėgnumas. Gavęs tuos duomenis, kompiuteris apskaičiuoja, kiek trąšų ir vandens dirvai reikia. Taip jis sutaupo ne tik ūkininko laiką ir pinigus, bet ir padeda išvengti papildomų išlaidų už trąšas ir vandenį.

*Kompiuterinis žemėlapis rodo, kokios lauko vietos yra derlingiausios. Tamsesniuose plotuose išaugo geriausias derlius, šviesesniuose – prasčiausias.*







Šitie pomidorai serga grybeliu.  
Tuo tarpu pomidorai kairėje yra  
genetiškai apdoroti, todėl  
grybeliui atsparūs.



Siekiant išlaikyti visiškai nepakitusią DNR,  
šių augalų daigai buvo auginti ne iš sėklų,  
o „klonuoti“ iš motininio augalo.

## Genų inžinerija

Neseniai mokslininkai  
sužinojo, kaip pakeisti DNR  
ląstelėse esantį kodą, lemiantį  
gyvųjų organizmų augimą.  
Ūkininkams ši vadinamoji  
genų inžinerija labai svarbi.  
Keisdami DNR, jie gali keisti  
augalų rūšis ir gauti didesnius  
derlius.

Pavyzdžiui, genetiškai  
apdorojus medvilnės augalus,  
jų nebeveikia kitus augalus  
naikinantis herbicidas  
rundapas. Panaudojus  
herbicidą, piktžolės išnyksta,  
o pasėliai lieka gyvi.

## Genetiškai modifikuotas maistas

Šiandien genetiškai  
apdorojami, arba  
modifikuojami, daugelis  
maistinių augalų. Tokie  
augalai greičiau auga ir  
nebijo kenkėjų. GM  
(genetiškai modifikuotas)  
maistas, prieš patekdamas  
į prekybą, yra tikrinamas.  
Tačiau yra žmonių, bijančių,  
kad jis gali būti žalingas.  
Šiandien niekas nežino, kokių  
bėdų dėl tokio maisto galima  
sulaukti ateityje. Genetiškai  
apdoroti pasėliai gali kenkti

ir aplinkai. Pavyzdžiui,  
naudodami daug herbicidų  
ūkininkai nemažai žalos gali  
pridaryti gyvuliams. Antra  
vertus, tose vietose, kur  
pasėliai dažnai žūsta,  
ūkininkai ir vartotojai  
džiaugiasi, kad javus galima  
genetiškai modifikuoti.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com)  
tinklapyje  
**Science Wire** puslapyje perskaitykite  
naujausią diskusiją apie GM maistą.



# GYVENTOJAI

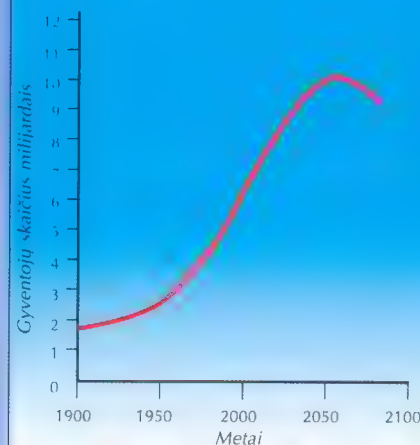
**T**am tikroje vietovėje gyvenantys žmonės vadinami gyventojais. Nuo neatmenamų laikų pasaulio gyventojų skaičius nuolat didėjo, tačiau mūsų laikais jis auga ypač sparčiai. Kai kuriose Žemės vietose žmonėms jau sunku rasti darbo, maisto ir netgi būstą.

## Gyventojų apskaita

Kiekvieną dieną pasaulyje gimsta ir miršta tūkstančiai žmonių, todėl tikslų gyventojų skaičių nustatyti labai sunku. Yra specialios anketos, kuriose teikiami duomenys apie kiekvieną šeimą ir jos narius. Naudodamiesi tais duomenimis, ekspertai retkarčiais apytikriai nustato įvairių šalių, o paskui ir bendrą viso pasaulio gyventojų skaičių.

## Gyventojų skaičiaus didėjimas

Pasaulio gyventojų skaičius ėmė labai sparčiai didėti XVII amžiuje. Tada Žemėje gyveno apie 500 milijonų žmonių. Dabar čia gyvena per 6 milijardus žmonių. Tokį gyventojų skaičiaus didėjimą galima paaiškinti tuo, kad žmonių gimstamumo koeficientas (per 1000 metų gimusių žmonių skaičius) yra didesnis už mirtingumo koeficientą (per 1000 metų mirusių žmonių skaičių). Tobulėjant medicinos mokslui ir technologijai, žmonių mirtingumas stipriai sumažėjo.



Diagramoje parodytas pranašaujamas gyventojų skaičiaus didėjimas ir mažėjimas.

## Pranašaujamas mažėjimas

Demografai, arba gyventojų sudėtį tiriantys mokslininkai, teigia, kad pastangos kontroliuoti gyventojų skaičių greit duos rezultatų. Jie mano, kad XXI amžiuje pasaulio gyventojų skaičius apytikriai išaugs net iki 10 milijardų, o paskui ims mažėti.





## Vienur per daug, kitur per mažai

Žemės gyventojai pasiskirstę labai netolygiai. Kai kuriose vietose jų labai daug, todėl ne visi turi darbo, ne kiekvienam užtenka maisto ir vandens. Tuo tarpu kitur, pavyzdžiui, Prancūzijos kaimuose, gyventojų labai sumažėjo nes jauni žmonės iš mažesnių miestų ir kaimų keliasi į didmiesčius.

## Gyventojų tankumas

Kalbėdami apie tam tikroje teritorijoje gyvenančių žmonių skaičių, turime galvoje gyventojų tankumą. Jis nusakomas gyventojų skaičiumi, tenkančiu vienam kvadratiniam kilometrui. Pavyzdžiui, Mongolijoje (teritorijos atžvilgiu didelėje šalyje su mažu gyventojų skaičiumi) gyventojų

tankumas labai mažas. Vienam kvadratiniam kilometrui tenka mažiau nei 2 žmonės.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklapio **BBC Landmarks** puslapyje sužinosite, kokią įtaką gyventojų skaičiaus augimui turi įvairių žemynų aplinka.
- 1999 m. spalio 12 d. pasaulio gyventojų skaičius pasiekė 6 milijardus. **Day of 6 Billion** puslapyje pasiskaitykite, kaip tai gali paveikti mūsų planetą ir ateities ateičiai.

Žemėlapis rodo vidutinį gyventojų tankumą pasaulio šalyse.

Spalvos rodo, kiek gyventojų gyvena 1 kv. km



Tokie laikini miestai kaip šis netoli Keiptauno Pietų Afrikoje vadinami lūšnynais. Juose tiek daug žmonių, kad nėra vietos kur apsisukti.





# KRAUSTYMASIS

Nuo senovės žmonės kraustosi iš vienos pasaulio vietos į kitą. Keliaujame norėdami atsipalaiduoti, ieškodami maisto ir geresnio darbo, bėgdami nuo pavojų ir vargo, pagaliau vežiodami po pasaulį prekes.

## Migracija

Didelio žmonių skaičiaus kėlimasis iš vienos vietos į kitą vadinamas migracija. Šis žodis paprastai vartojamas kalbant apie nuolatinį būsto keitimą, bet jis gali tikti ir kalbant apie sezonines ar net dienos keliones. Galima kraustyti iš vienos savo miesto (arba šalies) vietos į kitą, bet galima keltis ir iš vienos šalies į kitą. Dauguma žmonių migruoja į kitas vietas ieškodami geresnio darbo, norėdami leisti vaikus į geresnes mokyklas arba tiesiog dėl geresnio klimato. Tokias kėlimosi aplinkybes skatinantys veiksniai vadinami paskata.

## Priverstinis kraustymasis

Kartais žmonės palieka namus pastūmėti tokių neigiamų veiksnių kaip karas ar mažas atlyginimas. Tačiau jie gali būti ir priversti išvykti todėl, kad yra persekiojami dėl savo etninės kilmės arba politinių pažiūrų. Tokie žmonės vadinami pabėgėliais (jie turėjo bėgti ieškodami saugesnio gyvenimo).

Labai nesaugiu laivų pabėgėliai iš Haičio plaukia į Jungtines Valstijas. Jie priversti bėgti iš šalies dėl nepakenčiamų ekonominių ir politinių sąlygų ir tikisi, kad Amerika juos įsileis.

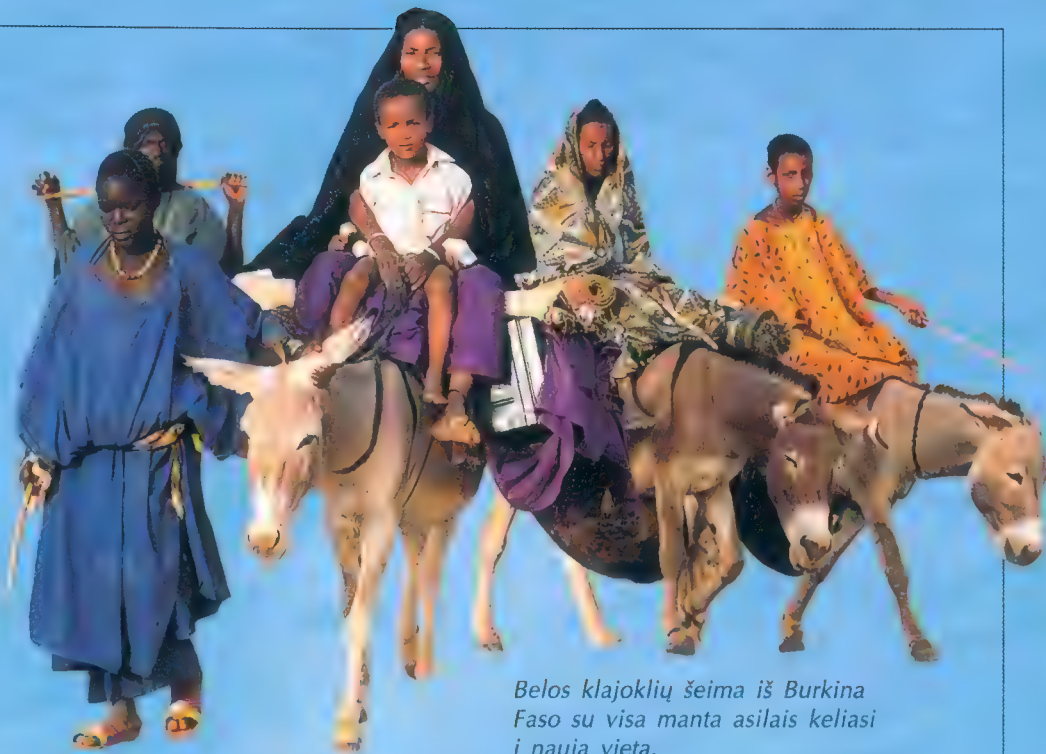




## Klajokliai

Yra žmonių, kurių gyvenimo būdas yra klajoti. Tokie žmonės vadinami klajokliais. Kad išgyventų, tradiciniai klajokliai turi medžioti, rinkti gamtos gėrybes arba ganyti bandą. Pavyzdžiui, Pietų Afrikos gyventojai !kung san\* klajoja, ieškodami maisto ir vandens, tuo tarpu Lapijos lapiai\*, arba samai, gyvena sezoninių klajoklių gyvenimą, priklausantį nuo šiaurinių elnių migracijos. Yra ir komercinių klajoklių, kurie gyvena iš prekybos

ar pramogų verslo.



*Belos klajoklių šeima iš Burkina Faso su visa manta asilais keliai į naują vietą.*

## Teisė atvykti į šalį

Dauguma žmonių turi tapatybės pažymėjimus arba pasus, rodančius, kokios šalies piliečiai jie yra. Pasas teikia galimybę išvykti iš savo šalies arba grįžti į ją. Į kai kurias šalis galima įvažiuoti arba kirsti šalies sieną tik turint vizą. Viza rodo, kiek laiko leidžiama vienoje ar kitoje šalyje būti.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklapio

**Doctors without Borders** puslapyje sužinosite, kaip žmonės tampa pabėgėliais. Galėsite tariamai apsilankyti ir pabėgėlių stovykloje; **Immigration**

**Workshop** puslapyje galėsite pasiskaityti apie Naujosios Zelandijos imigrantus ir sužinosite, kodėl jie pasirinko šią šalį.



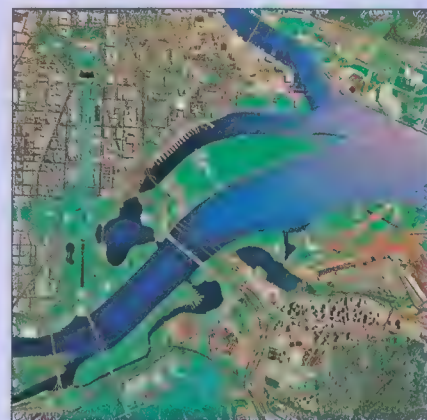
*Šie Vietnamo vaikai yra Amerikos kareivių palikuonys. Jie laukia vizų, kad galėtų išvykti į JAV.*





# GYVENVIETĖS

**D**auguma pasaulio žmonių gyvena grupėmis. Vieni jų atskiruose, kiti daugiabučiuose namuose, tretį lūšnose arba palapinėse. Visi šie gyvenamieji būstai sudaro gyvenvietę. Yra dvi svarbiausios gyvenviečių rūšys: kaimiškosios, tokios kaip ūkininkų sodybos, kaimeliai ir bažnytkaimiai, ir miesto gyvenvietės, tai yra dideli miestai ir miesteliai.



JAV sostinės Vašingtono vaizdas iš palydovo. Miestas išaugo iš nedidelės upės Potomako upės įsikūrusios gyvenvietės.

## Vietos pasirinkimas

Rinkdamiesi nuolatinę gyvenamąją vietą, žmonės pirmiausia žiūrėjo, kad būtų derlinga, nuo stiprių vėjų apsaugota žemė, netoli vandens, kad būtų nesunku apsirūpinti kuru. Šiandien renkantis būstui vietą daugiausia dėmesio skiriama socialiniams, politiniams ir ekonominiams veiksniams.

## Gera vieta

Ar gyvenvietė augs, ar ne, gali priklausyti nuo jos įsikūrimo vietos. Gera vieta gyvenvietei augti yra netoli upės žiočių, kalnų virtinių perėjose ir šalia skerskelių. Šių vietų gyventojai turi geras sąlygas bendrauti ir prekiauti, todėl ir gyvenvietės čia paprastai auga greičiau.

## Administracinių pareigų vykdymas

Kiekviena gyvenvietė turi rūpintis tiek savo, tiek ir aplinkiniais gyventojais ir vykdyti tam tikras administracines pareigas. Ji turi aprūpinti žmones gyvenamaisiais būstais, darbu, žiūrėti, kad netoli būtų ligoninės, mokyklos, teikti galimybę naudotis viešuoju transportu.

*Ši kaimelio Sudane, Rytų Afrikoje, vieta turbūt pasirinkta dėl to, kad netoli yra daug statyboms ir namų ūkiui reikalingos miško medžiagos.*





## Kaimai ir miestai

Kaimo gyvenvietėse paprastai gyvena mažiau žmonių nei miestuose. Jos užima ir mažesnę teritoriją. Dauguma kaimo gyvenviečių žmonių verčiasi žemės ūkiu ir miškininkyste, tuo tarpu miestų gyventojai gali pasirinkti įvairesnių darbų. Be to, jų geresnės ir susisiekimo galimybės.

## Paslaugos

Miesto gyventojai paprastai aptarnaujami daug geriau, jiems teikiama daugiau paslaugų. Kaimo žmonės dažnai naudojami elementariausiomis paslaugomis, kurias gauna tik keli šimtai gyventojų. Geografai tokias mažas gyvenvietes vadina žemesnio gyvenimo lygio gyvenvietėmis.

Mieste paprastai yra daug parduotuvių, verslo įmonių ir specialių įstaigų, tokių kaip bankai ir ligoninės. Visos mieste esančios įstaigos teikia paslaugas tūkstančiams žmonių. Todėl didelės gyvenvietės su daugeliu paslaugų įstaigų vadinamos aukšto gyvenimo lygio gyvenvietėmis.



*Daugelyje miesto gyvenviečių yra nemažai parduotuvių ir turgų, siūlančių gyventojams platų prekių asortimentą. Čia matote Honkongo maisto produktų turgų.*

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Scalloway Geography puslapyje, pasiskaitykite apie gyvenviečių struktūrą.





# MIESTAI

Šiandien daugiausia žmonių gyvena ne kaimuose, o miestuose. Miestų gyventojų nuolat daugėja. Į miestus žmonės traukia ieškodami darbo. Šis miestų augimo procesas vadinamas urbanizacija.



## Megapoliai

Kai kuriuose miestuose gyvena tiek daug žmonių, kad jie vadinami megapoliais. Megapolių gyventojų skaičius paprastai yra didesnis nei dešimt milijonų. Tokie dideli miestai susiformuoja tada, kai į vieną ar net du tos pačios šalies miestus suplaukia kaimiškųjų rajonų gyventojai.

Geografai pranašauja, kad megapolių nuolat daugės. Pavyzdžiui, Meksike apytikriai gyvena apie 18 milijonų žmonių, nors pasakyti tikslų gyventojų skaičių čia labai sunku, nes jis labai greit keičiasi. Daugiausia didžiausių pasaulio miestų yra labiau atsilikusiose šalyse.

## Miestų augimas

Augant gyventojų skaičiui, didėja ir patys miestai. Ilgainiui miestai gali susilieti ir užimti milžinišką teritoriją. Toks miestų susiliejimas vadinamas konurbacija.





## Miesto struktūra

Ivairios miestų dalys paprastai atlieka skirtingas funkcijas. Pavyzdžiui, vienoje miesto dalyje gali būti įsikūrusios daug parduotuvių, įstaigų ir bankų. Tai vadinamasis centrinis verslo rajonas. Paprastai jis yra miesto viduryje.

Kitoje miesto dalyje gali būti daugiausia tik gyvenamieji namai, kitas rajonas gali būti grynai pramoninis. Daugelio miestų pramonės rajonai yra prie didžiųjų įvažiavimo ir išvažiavimo iš miesto kelių.

*Atlantos miesto JAV vaizdas. Matote įvažiavimo į miestą ir išvažiavimo kelius*

## Miestų problemos

Nuolat didėjant gyventojų skaičiui, miestai kasdien susiduria su vis didesnėmis problemomis, tokiomis kaip gyventojų perteklius, benamių gausėjimas, pramonės ir transporto priemonių teršalai. Vargingesnėms šalims daug sunkumų daro gyvenamųjų namų stygius. Daugelis iš kaimo vietovių atvykusių žmonių neturi kur gyventi. Jie stengiasi kaip įmanydami susilipdyti bet kokią lūšną. Dažniausiai tokios trobelės statomos miesto pakraščiuose. Taip ten formuojasi ištisas laikinas miestas, vadinamas lūšnų rajonu. Kai kurios savivaldybės, siekdamos pagerinti tų rajonų gyvenimo sąlygas, įveda į tas lūšneles elektrą, vandentiekį, įrengia nuotekų sistemą.



*Lūšnų miestelis Filipinuose. Čia savivaldybė įrengė vaikų žaidimo aikštelę.*

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Megacities** puslapyje, galite pasiskaityti apie didžiausių pasaulio megapolių gyventojus, istoriją ir papročius; **National Geographic Three Cities** puslapyje, sužinosite, kaip atradė Aleksandrijos, Kordobos ir Niujorko miestai įvairiais istorijos laikotarpiais.







# PAJAMOS PRAGYVENIMUI

Kad galėtų pragyventi ir išlaikyti šeimas, didžiuma pasaulyje gyvenančių žmonių turi dirbti. Dirbdami jie ne tik gauna pajamų, kurių reikia šeimai išlaikyti, bet daugelis jų kaupia ir šalies turtą mokėdami mokesčius.

## Ūkininkai

Milijonų pasaulio žmonių pragyvenimo šaltinis yra žemdirbystė ir gyvulininkystė. Kai kurie jų turi tik nedidelius ūkelius, tuo tarpu kiti augina didžiules gyvulių kaimes, kurių dalį laiko savo reikmėms, o kitą, kad galėtų įsigyti kitų reikalingų daiktų, parduoda.

## Samdomi darbininkai

Diena iš dienos vyksta vis didesnė pasaulio industrializacija ir tobulėja technologija. Todėl daugėja samdomų žmonių, dirbančių dideliuose ūkiuose, fabrikuose, kasyklose bei įvairiose paslaugų įmonėse\*, pavyzdžiui, bankininkystėje. Yra ir besiverčiančių privačia praktika. Tokie savininkai turi savo verslą arba teikia paslaugas.

*Vokietijos plieno fabrika darbininkas. Plienas labai svarbus pramonės produktas. Iš jo gaminami įvairūs įrenginiai, mašinos ir transporto priemonės. Darbas, susijęs su plieno ir kitų medžiagų perdirbimu, priskiriamas antrai kategorijai.*

### Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapyje UNICEF Child Labour puslapyje, peržiūrėkite videoklipus apie dirbančius pasaulio vaikus ir pasakykite, kokius darbus jie dirba.





*Ši moteris tikrina stiklainius. Mažuose fabrikuose, kaip šis stiklo fabrikas Bangladeše, daug darbų dar atliekama rankomis. Tuo tarpu dideliuose fabrikuose šiuos darbus atlieka mašinos.*

## Darbo sąlygos

Daugelyje šalių darbininkus gina įstatymai. Pavyzdžiui, įstatymai verčia garantuoti, kad darbo vietos yra saugios, draudžia nelegaliai dirbti paaugliams. Dar yra vietų, kur labai maži atlyginimai ir ilgiausias darbo laikas. Taigi milijonai žmonių daugiausia skursta dėl to, kad už darbą jiems mokama per mažai. Kai kuriose pasaulio šalyse vaikai, kad uždirbtų pinigų ir padėtų savo šeimoms išgyventi, vis dar dirba fabrikuose ir šachtose giliai po žeme.

*Šis mechanikas tikrina, ar patikimai dirba reaktyvinio lėktuvo variklis. Darbai, atliekami vežiojamomis techninės apžiūros priemonėmis, priskiriami trečiai kategorijai.*



## Darbų kategorijos

Geografai skirsto darbus į keturias pagrindines kategorijas.

**Pirmos kategorijos** darbus sudaro žaliavų gavyba, tai yra kalnakasyba, ūkininkavimas ir žvejyba.

**Antros kategorijos** darbus sudaro įvairių daiktų gamyba iš gautų žaliavų, pavyzdžiui, namų statyba, darbas drabužių siuvimo fabrikuose ir kt.

**Trečiai kategorijai** priskiriami darbai paslaugų srityje ir tam tikros verslo bei industrijos rūšys, pavyzdžiui, viešbučių vadyba ir prekių transportavimas.

**Ketvirtos kategorijos** darbams priskiriami informacijos šaltiniai: sąskaityba, darbas su kompiuteriais, nuosavybės plėtra.



# PERDIRBAMOJI PRAMONĖ IR PASLAUGŲ SEKTORIUS

**L**abai daug žmonių dirba perdirbamojoje pramonėje. Jie perdirba žaliavas ir gamina iš jų daug naujų produktų. Yra daug šios pramonės šakų: siuvimo pramonė, mašinų gamyba ir kitos. Tuo tarpu žmonės, dirbantys paslaugų sektoriuje, teikia gyventojams kitokias paslaugas, pavyzdžiui, dirba mokytojais arba atlieka įvairias bankų operacijas.

*Viena iš perdirbamosios pramonės šakų yra ir energijos gamyba. Ši jėgainė tiekia energiją ir gyvenamiesiems namams, ir fabrikams.*

## Vietos pasirinkimas

Šiandien dauguma perdirbamosios pramonės bendrovių turi savo fabrikų. Naujam fabrikui bendrovė turi labai kruopščiai parinkti vietą. Kad būtų lengviau pristatyti žaliavas ir išvežti pagamintas prekes, fabrikai paprastai statomi netoli transporto linijų. Čia juos lengviau pasiekia ir darbininkai. Sunkius gaminius pigiau transportuoti laivais, todėl sunkiosios pramonės įmonės stengiasi įsikurti netoli uostų. Be to, netoli fabrikų turėtų būti ir sunkiųjų žaliavų šaltiniai, tada sumažėtų jų transportavimo kaštai.

## Sunkioji ir lengvoji pramonė

Medžiagos, iš kurių gaminama nauja produkcija, vadinamos žaliavomis.

Pramonė dideliais kiekiais naudojanti sunkias žaliavines medžiagas, tokias kaip anglis ir geležies rūda, vadinama sunkiąja pramone. Geras sunkiosios pramonės pavyzdys yra laivų statyba. Tuo tarpu lengvoji pramonė naudoja mažiau žaliavų ir gamina tokią produkciją, kurią lengviau transportuoti.

*Šia mašina kasama rudoji anglis (lignitas), kurią kaip kurą naudoja netoli kasyklos esanti pramonės įmonė.*

## Lengvoji pramonė

Kad būtų lengviau išvežti pagamintas prekes, lengvosios pramonės įmonės, tokios kaip elektronikos bendrovės, dažnai įsikuria netoli oro uostų arba prie didesnių kelių.

Skirtingai nuo sunkiosios pramonės įmonių, jos visai nesistengia būti arčiau naudojamų žaliavų. Šiuo požiūriu lengvoji pramonė yra labiau nepriklausoma ir dėl to jai daug lengviau susirasti vietą įsikurti.



## Paslaugų įstaigos

Šiandien paslaugas teikiančių tarnybų yra daug ir įvairių: sveikatos priežiūros, transporto, turizmo, mažmeninės prekybos ir kitokių. Daugelis jų įsikūrę centrinėse miestų zonose. Čia jos lengvai prieinamos tiek klientams, tiek ir darbuotojams. Tačiau jei žemė mieste yra labai brangi, didžiuliai prekybos centrai kartais statomi ir už miesto.

*Daugelis žmonių, susiradusių darbą paslaugų sektoriuje, dirba viešbučiuose, moteliuose ir restoranuose.*

*Jungtinėse Valstijose stovintis užrašas rodo, kad netoli yra motelis.*

## Darbas paslaugų sektoriuje

Turtingesnėse šalyse daug žmonių dirba ne pramonės įmonėse, o paslaugų sektoriuje. Taip yra dėl to, kad didesnę darbo dalį pramonėje dabar atlieka mašinos. Tuo tarpu paslaugų sferoje kaskart reikia vis daugiau darbuotojų. Vargingesnėse šalyse žmonėms dažnai teikiamos tik kelios paslaugos, nes daugumą darbų jie turi nudirbti patys.

## Dirba kompiuteriai

Dabar daug paslaugų atlieka kompiuteriai. Pavyzdžiui, vis daugiau traukinių bilietų parduoda ne žmonės, o kompiuterizuoti automatai. Kompiuteriai paspartina ir palengvina žmonių darbą.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Museum of Science and Industry puslapyje, galėsite pasiskaityti apie šių dienų darbą kalnakasybos pramonėje ir palyginti jį su tuo, kuris buvo dirbamas 1930 metais.





# TURTUOLIAI IR VARGŠAI

Gyvenimo standartai pasaulyje labai įvairuoja. Per 80% pasaulio turtų valdo mažiau nei 20% gyventojų. Daugiausia turto sukaupta Europoje ir Šiaurės Amerikoje. Tuo tarpu daugelis Pietų Afrikos šalių gyventojų labai skursta.

*Mobiliuoju telefonu kalbantis Vietnamo verslininkas stovi šalia savo prabangaus automobilio. Ar žmogus turtingas, čia dažnai sprendžiama pagal jo automobilį ir telefoną.*



*Ir turtingose šalyse yra skurdžių. Šie žmonės benamiai, ieškantys pastogės po Hamburgo tiltu Vokietijoje.*

## Šalies ekonomikos lygis

Kalbėdami apie regiono ar šalies gerėjančias gyvenimo sąlygas, turime galvoje, kad kyla šalies ekonomikos lygis. Neturtingų šalių ekonomikos lygis yra daug žemesnis už turtingų.

Daugiausia ekonomiškai atsilikusių šalių yra atogrąžų zonoje ir šiaurės pusrutulyje.

Kai kurios neturtingos šalys, tokios kaip Brazilija, Meksika ir Argentina, per modernios pramonės plėtrą neseniai tapo turtingesnės. Kartu jose pagerėjo ir žmonių gyvenimo standartai. Šios šalys vadinamos naujai industrializuotomis.

## Skurdas

Skurdas – tai ne vien tik pinigų stygius. Kai kuriose šalyse daugeliui žmonių trūksta pačių elementariausių dalykų, tokių kaip maistas ir švarus geriamasis vanduo. Ten žmonės negali gauti darbo, siekti mokslo ir naudotis tik pačiomis būtiniausiomis sveikatos priežiūros paslaugomis, todėl jiems sunku tikėtis ko nors geresnio. Bet skurstančių žmonių yra ir daugelyje turtingesnių šalių.





# Ekonomikos išsivystymo lygio matavimas

Šalies ekonomikos išsivystymo lygis matuojamas įvairiai. Kartais pagal šalies bendrąjį nacionalinį produktą, reiškiantį pagamintos produkcijos ir teikiamų paslaugų visuminę vertę. Tačiau šis matavimo būdas nurodo tik šalies turtingumo laipsnį. Jungtinės Tautos tyrinėjo įvairių šalių gyvenimo standartus ir sukūrė sistemą, vadinamą Žmonijos išsivystymo indeksu, kur atsižvelgiama ir į tokius veiksnius, kaip gyvenimo lygis ir švietimo galimybės. Ši sistema leidžia geriau spręsti apie žmonių gyvenimo kokybę.

## Skurdo priežastys

Yra daug skurdo priežasčių. Viena pagrindinių yra ta, kad galingesnės šalys išnaudoja silpnesnes. Skurdą gali didinti ir karai. Per juos ne tik žūsta ir nukenčia žmonės, bet ir griūva pastatai, naikinami materialiniai išteklių, nutrūksta maisto gamyba ir tiekimas.

Kai kurioms nuošaliose pasaulio vietose esančioms šalims randasi daug transporto sunkumų. Ten sunku pristatyti gyventojams maisto produktų ir kitų prekių. Kiti kraštai kenčia nuo stichinių gamtos nelaimių, tokių kaip potvyniai ir sausrės. Visa tai irgi didina skurdą.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**United Nations Cyberschoolbus** puslapyje, sužinosite apie šios už taiką ir pažangą pasaulyje kovojančios organizacijos darbą; **United Nations Food and Agriculture** puslapyje pasiskaitykite, kokia maisto krizė šiandien apėmė kai kuriuos pasaulio kraštus.



Indija. Šis žmogus neša į kalną turistą. Kai kuriose šalyse darbas turizmo srityje, lyginant su kitais, apmokamas geriau, tačiau daugelis žmonių dar vis negauna sąžiningo užmokesčio už savo darbą.



# PASAULIS MAŽAS

Sukūrus naujas, greitas transporto ir komunikacijos priemones, žmonės dažnai kartoja, kad pasaulis mažas. Dabar nuvykti iš vienos vietos į kitą arba nusiųsti žinią pasidarė daug greičiau ir paprasčiau nei bet kada anksčiau.

*Traukiniai, kaip ir daugelis kitų transporto priemonių irgi tampa vis greitesni. Vokietijoje sukurtas pakabinamas magnetinis traukinys. Naudodamas magnetinę jėgą jis važiuoja didžiuliu greičiu.*



*Komunikacijos ryšius labai pagerino Žemės palydovai. Šis DIRECTV 1-R palydovas surenka iš vienos Žemės vietos visus radijo, televizijos ir telefonų signalus ir perduoda juos į visą pasaulį.*

## Transportas ir prekyba

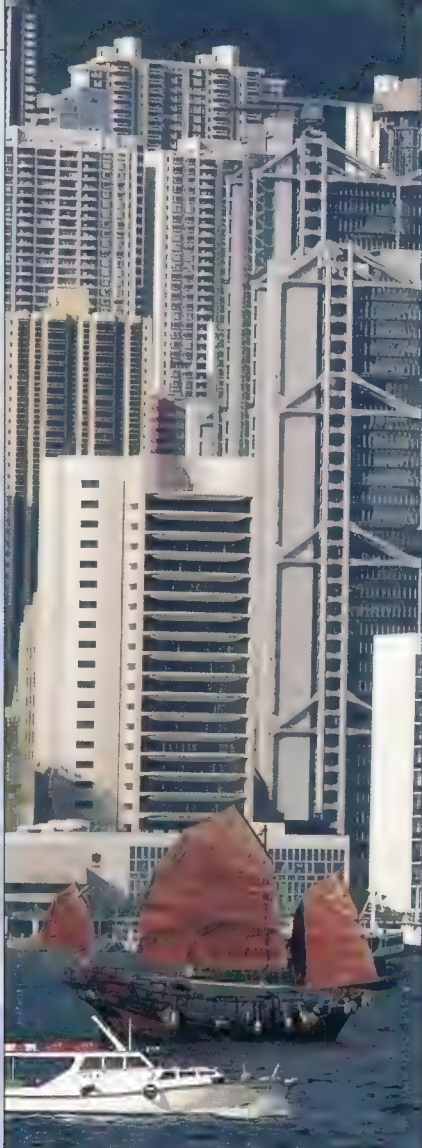
Žmonių judėjimas ir prekių gabenimas iš vienos vietos į kitą šiandien sukūrė vieną didžiausių pasaulio ūkio šakų. Milijonai žmonių gavo darbo automobilių, lėktuvų, traukinių ir sunkvežimių fabrikuose, laivų statyklose ir transporto sektoriuje, gabenančiame prekes iš vienos šalies į kitą. Greičiausias būdas pristatyti prekes į tolimas vietas yra lėktuvas. Tačiau sunkios ir masyvios prekės paprastai vežamos sunkvežimiais ir traukiniais arba plukdomos laivais. Tada jos gabenamos ilgiau, bet daug pigiau.

## Globalizacija

Dabar pramonės įmonės gali organizuoti darbą pasauliniu mastu. Šis procesas vadinamas globalizacija. Globalizacija reiškia, kad bendrovės, esančios vienoje pasaulio dalyje, gali gauti medžiagų arba samdyti darbininkus kitame pasaulio krašte. Dažnai jos taip daro dėl to, kad ten pigesnė darbo jėga arba labiau kvalifikuoti specialistai ir geresnė įranga.

Tai gali padėti vargingesnėms šalims pritraukti investicijų. Antra vertus, gali padidėti išnaudojimas. Naudodamos pigią neturtingų šalių darbo jėgą ir išteklius, bendrovės siekia kuo didesnio pelno ir nenori sąžiningai mokėti už darbą.





*Honkongo uostas, turintis labia didelę reikšmę sėkmingai plėtojant tarptautinę prekybą. Nuotraukoje centrinis salos rajonas.*

*Daugelyje pasaulio vietų pergabenti sunkius krovinius žmonėms padeda gyvuliai. Matome, kaip Tailande vežimą traukia jaučiai.*

## Komunikacijos priemonės

Šiandien palydoviniais ryšiais ir internetu informaciją pasauliui galima perduoti nepaprastai greitai. Kai kas net ir dirbdamas namie per kompiuterį gali dalyvauti videokonferencijose su žmonėmis iš visai kito pasaulio krašto. Pasigirsta nuomonių, kad tai daro neigiamą poveikį, nes gali supanašėti žmonių gyvenimo būdas, pradėti dominuoti tam tikra kultūra, kuri ilgainiui išstums vietines tradicijas.

## Globalinis turizmas

Viena iš greičiausiai pasaulyje augančių ūkio šakų yra turizmas. Kiekvienais metais į užsienio keliones vyksta daugiau nei 600 milijonų žmonių. Toks staigus turistų skaičiaus augimas gali pakenkti aplinkai, kultūrai ir padaryti daugiau žalos nei naudos. Tačiau yra vietų, kur skatindami turizmą žmonės, nepamiršta ir šių problemų.

## Izoliuoti rajonai

Pagal susisiekimą ir komunikacijų galimybes pasaulis dar labai nevienodas. Afrikoje yra mažiau nei 1% pasaulyje naudojamų kompiuterių, tuo tarpu Šiaurės Amerikoje jų yra per 40%. Vargingesnėse šalyse paprastai labai blogi keliai ir labai nedaug žmonių turi automobilius. Fizinė izoliacija dažnai yra pagrindinė skurdo priežastis, nes izoliuotiems rajonams sunku plėtoti verslą ir prekybą.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Evolution of Communication** puslapyje, pasiskaitykite apie komunikacijų plėtrą; **Boomerang Box** puslapyje, sužinosite, kokį kelią per pasaulį nueina specialus krovinių konteineris ir kaip prekės gabenamos.





# PASAULIO PILIEČIAI

Pasaulio piliečiai domisi visu pasauliu ir galvoja, kaip skirtingos šalys gali paveikti viena kitą. Kur bebūtų, jiems visur rūpi pasaulio problemos, tokios kaip skurdas, aplinka ir žmogaus teisės.

## Parama neturtingiesiems

Pasaulio pilietis gerai supranta, kaip svarbu paremti neturtingų šalių žmones. Turtingesnių valstybių gyventojai kartais padeda skurdesniems kraštams plėtotis siųsdami pinigus, maistą ir įvairią įrangą. Teikiama ir ekspertų, pavyzdžiui, inžinierių ir mokytojų, pagalba.

Tačiau ne vien tik turtingos šalys teikia paramą. Vargingesnės valstybės irgi gali padėti kitoms, jei jas ištinka stichinės nelaimės, pavyzdžiui, potvynis ar žemės drebėjimas.

## Paramos rūšys

Skiriamos dvi paramos rūšys: trumpalaikė ir ilgalaikė. Pirmoji paprastai teikiama, kai šalį ištinka stichinė nelaimė ar kokia kita krizinė situacija. Tuo tarpu ilgalaikės paramos tikslas – pagerinti vargingų kraštų žmonių gyvenimo sąlygas, pavyzdžiui, padėti įgyvendinti namų statybos ir sveikatos apsaugos projektus.

Kartais teikiama parama gali kelti tam tikrų problemų, nes ją gaunančios šalys gali tapti priklausomos nuo paramos arba pinigai patekti visai ne tiems žmonėms, kuriems jų ypač reikia. Kartais turtingosios šalys už suteiktą paramą gali išgauti iš neturtingųjų pažadą pirkti iš jų prekes, netgi tais atvejais, kai kitur jos galėtų tų pačių prekių nusipirkti pigiau.

*Labdaros lėšomis įrengtu siurbliu, berniukas semia švarų vandenį.*







Šie vaikai protestuoja prieš banginių žudymą. Tai dalis žaliųjų organizuojamos akcijos „Vaikai gina banginius“.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**Global Gang** skyriuje ir **Real Life** puslapyje pasiskaitykite apie vaikų gyvenimą įvairiose pasaulio dalyse. **Global Eve** puslapyje sužinosite apie pastaruoju metu pasauliui rūpimas problemas.

### Žmogaus teisės

Pasaulio pilietis privalo būti įsitikinęs, kad visi turi vienodas teises į maistą, vandenį, mokslą, sveikatos apsaugą, saugumą ir teisingumą. Žmonės gali pasirinkti, kurioje kampanijoje, ginančioje vieną ar kitą žmogaus teisių problemą, dalyvauti. Tačiau svarbiausia, kad jie būtų gerai informuoti apie padėties sudėtingumą ir savo veiksmų vaisius.



### Aplinkos problemos

Aplinkos problemos aktualios ne tik toms šalims, kurios ją teršia, bet ir visam pasauliui. Pavyzdžiui, viena šalis degindama fosilinį kurą arba kirsdama medžius gali sukelti globalinį atšilimą.

Pasaulio pilietis turi žinoti, ką daryti, kad pasaulis būtų saugus. Vieni jungiasi į įvairias aplinkosaugos organizacijas, kiti keičia savo gyvenimo būdą. Pavyzdžiui, kad neterštų aplinkos, užuot važinėję automobiliais, važinėja traukiniais ir autobusais arba iš naujo naudoja savo namų ūkio atliekas.

Šis berniukas protestuoja prieš Ramiajame vandenyne Kuko saloje prancūzų vykdomus branduolinio ginklo bandymus.





Kalifornija. Amerikos futbolo sirgalių. Lū. Andželo Rouz Baulio stadione



A large, dense crowd of people, likely at a festival or concert, is shown. Many individuals are holding up blue and yellow pom-poms, creating a vibrant, colorful scene. The crowd is diverse in age and appearance, with many people wearing sunglasses and casual summer attire. The overall atmosphere is festive and energetic.

# ŠIAURĖS AMERIKOS GYVENTOJAI



# ŠIAURĖS AMERIKA

Sąvoka „Šiaurės Amerika“ turi kelias skirtingas reikšmes. Šioje knygoje ji vartojama kalbant apie šiaurinę Amerikos žemyno dalį, kuri prasideda pietuose Panama ir tęsiasi iki Kanados ir Grenlandijos salos. Šiaurės Ameriką sudaro JAV, Kanada, Meksika, Centrinė Amerika ir Karibai.

## Amerikos čiabuviai

Čiabuviais vadinami žmonės, kurie gyveno Šiaurės Amerikoje prieš atvykstant iš Europos tyrėjams. Visos Amerikos čiabuvių gentys laikėsi savo gyvenimo būdo bei papročių ir buvo valdomos genties vado.

Devynioliktojo amžiaus europiečių naujakuriai privertė Amerikos čiabuvius gyventi tam tikrose teritorijose – rezervatuose, ir norėjo jėga primesti jiems europietišką gyvenimo būdą. Daug senųjų čiabuvių tradicijų buvo užmiršta. Dabar jų kalbos atgimsta, jie vėl gamina ir parduoda keraminius indus, krepšius ir tekstilę. Tačiau dalis prisitaikė prie šiuolaikinio gyvenimo būdo, pavyzdžiui, kai kurios grupės turi kazino.

*Šių dienų Amerikos čiabuvis apsivilkęs tautiniais drabužiais, liudijančiais, kad jis nori atgaivinti tradicinę kultūrą. Tačiau krikščioniškas paminklas, į kurį jis atsirėmęs, rodo ir europiečių kultūros įtaką.*

*Šis raižytas ir ištapytas piliorius yra totemo dalis. Kai kurioms Amerikos indėnų grupėms tai yra genties simbolis arba mirusiojo atminimui pastatytas paminklas.*



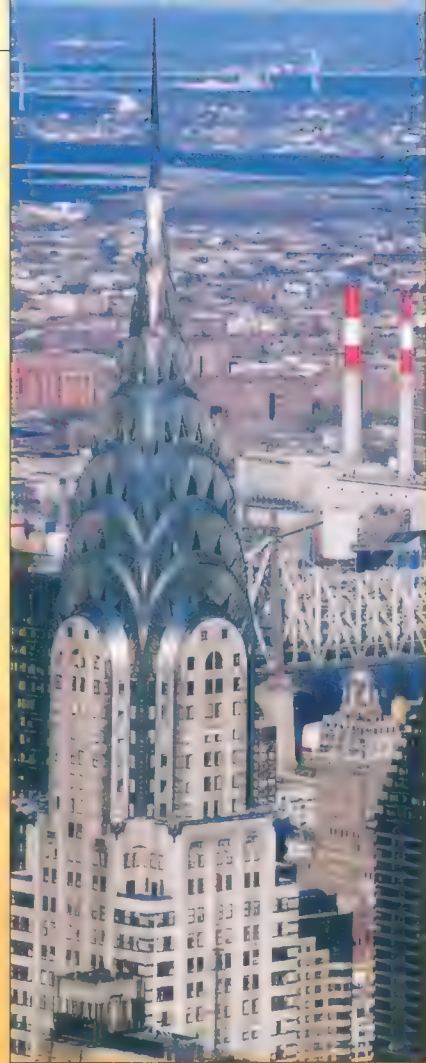
## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Native American Contributions** puslapyje rasite Amerikos čiabuvių žaidimų ir viktorinų. Galite juos pritaikyti asmeniniams poreikiams ir išsiųsti draugams kaip elektroninę vizitinę kortelę; **First Americans** puslapyje sužinosite, kaip gyveno įvairios Amerikos čiabuvių gentys.



## Žemės įvairovė

Šiaurės Amerikos kraštovaizdis ir klimatas nepaprastai įvairus. Tolimoje šiaurėje, Grenlandijoje ir Aliaskoje, šalta, ledinuota ir reta žmonių. Tuo tarpu vienoje iš Jungtinių Amerikos Valstijų, Arizonoje, driekiasi didžiuliai dykumų plotai, o Centrinėje Amerikoje vyrauja šilti, drėgni atogrąžų miškai. Šiaurės Amerikoje yra ir vieni didžiausių pasaulio miestų. Tai savo dangoraižiais garsėjantys Niujorkas ir Meksikas.



*Šis Kraislerio pastatas Niujorke iškilo 1930 metais ir buvo aukščiausias pasaulyje. Dabar daugelyje Jungtinių Valstijų miestų vyrauja dangoraižiai.*

## Amerikos gyventojai

Šiaurės Amerika yra ir turtingiausių, ir vargingiausių pasaulio žmonių tėvynė. Klestinčios Jungtinės Amerikos Valstijos (dažnai vadinamos tiesiog Amerika) yra viena galingiausių pasaulio valstybių, tuo tarpu Gvatemala, kurią metų metais kamavo karai, yra visiškai nuskurdusi.



# JUNGTINĖS AMERIKOS VALSTIJOS

Jungtinės Amerikos Valstijos, kitaip dar vadinamos JAV arba Amerika, yra milžiniška šalis, tačiau ne daug ką didesnė už pusę didžiausios pasaulio valstybės Rusijos. Jungtinės Valstijos labai turtinga šalis, jos politinė bei kultūrinė įtaka pasauliui milžiniška.

## Šalis ir įstatymas

JAV sudaro 50 valstijų. Valdžia tarp savęs dalijasi vietiniai, valstijų, ir centriniai, federaliniai, valdžios organai, įsikūrę sostinėje Vašingtone. Pietinėse valstijose šilta, žalia ir gausu naftos, tuo tarpu pagrindinės fermerių žemės yra vakarinėse valstijose. Svarbiausias verslo rajonas yra šiaurės rytuose. Perdirbamoji pramonė neseniai ėmė trauktis arčiau pietinių valstijų. Daugelis kompiuterių gamybos bendrovių įsikūrusios

Kalifornijoje, Silicio slėnyje.

*Jungtinėse Valstijose yra šimtai didelių parkų su daugybe atrakcionų, tokių kaip šis parko geležinkelukas.*

## „Svajonių Amerika“

Į Jungtines Valstijas suvažiavo žmonės iš viso pasaulio. Dar ir dabar kiekvienais metais čia įvažiuoja po milijoną naujų imigrantų. Visi veržiasi į „svajonių Ameriką“, tikėdami, kad ten bet kas gali tapti turtingas ir visus lydi sėkmė. Tačiau daug amerikiečių dar vis gyvena labai skurdžiai.

Įvairiausių tautybių imigrantai suformavo turtingą ir įvairialypę JAV kultūrą.

Pavyzdžiui, iš Afrikos atvežtų ritmų susikūrė tokie muzikos žanrai, kaip džiazas ir bliuzas, tuo tarpu bandelės su varške ir apvaliosios bandelės yra žydiškas maistas.

*Dr. Martinas Liuteris Kingas (XX a. 7-ojo dešimtmečio kovotojas už piliečių lygias teises juodaodžiams amerikiečiams) sako kalbą mitinge 1966 m. „Žygis prieš baimę“.*

*Garbaus kovotojo nuotrauka pateikta Laisvės statulos Niujorke fone. Statula – tai politinės laisvės, kurią garantuoja JAV konstitucija, simbolis.*

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks](http://www.usborne-quicklinks) tinklalapio

America's Story puslapyje, galite pasižiūrėti videoklipų iš Amerikos praeities ir pasiklausyti to laiko dainų. Be to, čia galite geriau susipažinti su įvairiomis valstijomis ir Amerikos istorija;

Library of Congress American Memory puslapyje galite pasiskaityti apie įvykius, kurių metinės švenčiamos šiandien;

U.S.A. Government puslapyje susipažinkite su JAV valdžios organų struktūra.



## Mokslas ir galia

JAV turi didžiausią politinę galią pasaulyje, ir ją įgyti labai padėjo mokslas ir technologija. Branduoliniais tyrimais buvo sukurtos galingos bombos, kurios ir suteikė JAV tokią politinę galią. Dabar JAV tenka labai svarbus vaidmuo tiek kylant karams, tiek ir palaikant taiką pasaulyje. Suklestėti šaliai labai padėjo kompiuterių mokslas. JAV viešpatauja ir interneto technologijoje, pagrindinė interneto kalba yra amerikiečių anglų kalba.

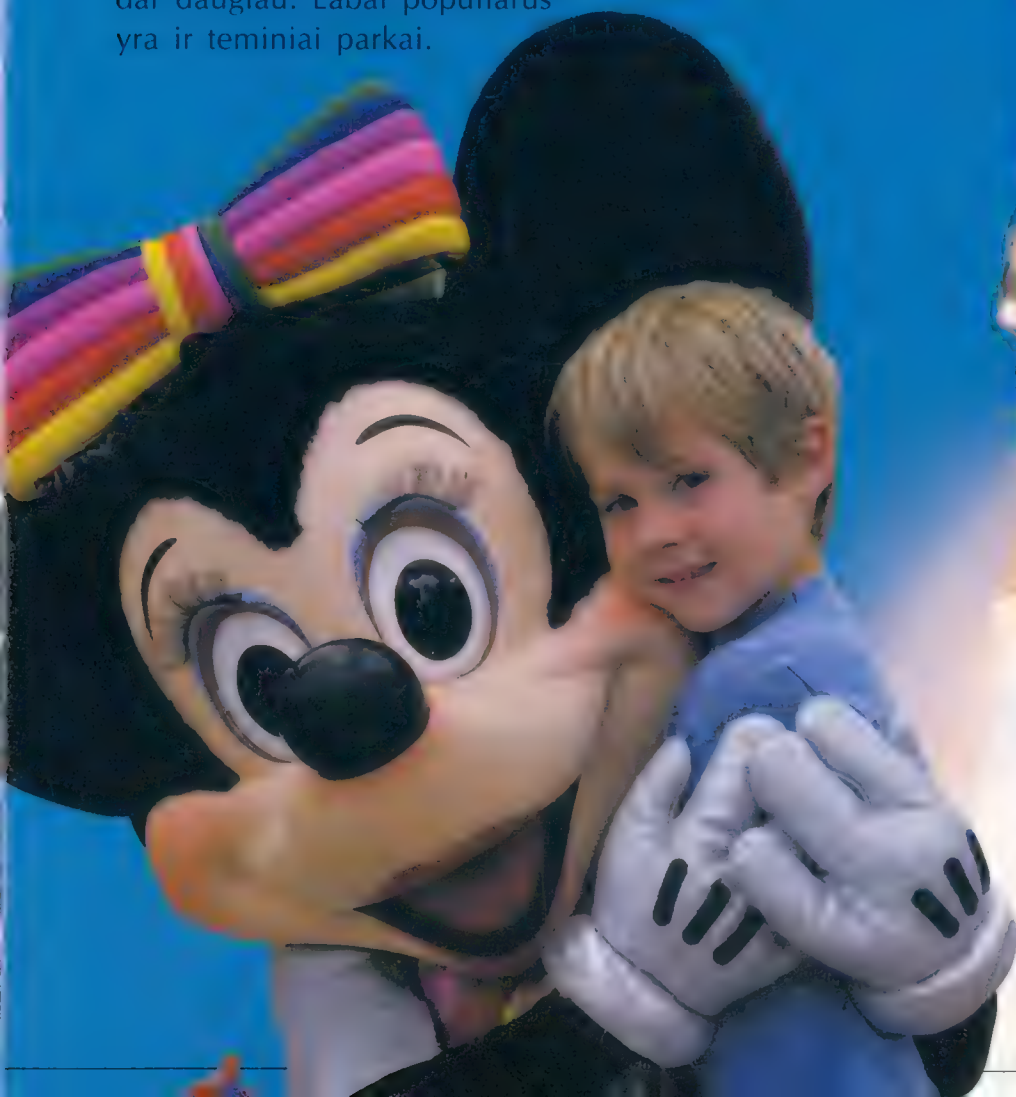
## Pramogos

Svarbi JAV verslo sritis yra pramogos. Svarbiausias kinematografijos centras Holivudas, įsikūręs Kalifornijoje, suka filmus, kurių gamyba kainuoja milijonus dolerių, bet jiems išvydus pasaulį uždirbama dar daugiau. Labai populiarius yra ir teminiai parkai.



*Disnėjaus pasaulio parke peliukas Mikis, apsikabinęs mažą berniuką, pozuoja fotografui. Šiame parke vaikai gali susipažinti su visais garsiaisiais Volto Disnėjaus animacinių filmų herojais.*

*Šis daugkartinis amerikiečių erdvėlaivis yra vienas iš pasaulinio garso kosmoso tyrinėjimo pramonės įrenginių, kainavusių Amerikai ne vieną milijoną dolerių.*





# TOLIMOJI ŠIAURĖ

Šiaurės Amerikos šiaurinėje dalyje yra Grenlandija, Kanada ir Aliaska (JAV dalis). Tai labai didelė teritorija: Kanada yra antra pagal dydį pasaulio valstybė, o Grenlandija yra didžiausia pasaulio sala.

Kanadoje žmonės slidinėja ne tik kurortuose, kur į kalnus juos kelia liftai ir yra ypač palankios sąlygos sportui. Slidės čia dažnai yra ir mėgstama netolimo susisieikimo priemonė.



## Kultūrų gausybė

Kanada skirstoma į dešimt provincijų ir tris teritorijas: Jukono, Nanavato ir Šiaurės vakarų.

Kanados gyventojų protėviai buvo daugiausia britai, prancūzai arba Amerikos čiabuviai. Šalyje dvi oficialios kalbos – anglų ir prancūzų. Kvebeko provincijoje labai ryški prancūzų kultūra. Ji ypač jaučiama kavinėse ir parduotuvėse.



Gamtos grožis ir palankios sąlygos sportui privilioja į Kanadą daug turistų. Šie slidininkai leidžiasi Banfo nacionalinio parko šlaitais. Parkas yra Kanadoje, Albertos provincijoje.

## Gamtos ištekliai

Daugiausia Kanados miestų yra įsikūrę išilgai JAV sienos. Likusiai šalies daliai būdingas labai įvairus kraštovaizdis: čia yra ežerų, kalnų, miškų ir milžiniškų stepių, arba prerijų. Todėl šalyje gausu ir gamtos išteklių, tokių kaip mediena, hidroenergija, dujos, nafta ir mineralai. Daugelis ne miesto gyventojų dirba kalnakasybos pramonėje ir miškų ūkyje.

## Žiemos sportas

Kanadoje labai mėgstamas kanojų sportas, jodinėjimas ir rąstų plukdymas. Bet šalis ypač garsėja žiemos sportu. Ledo ritulį čia galima žaisti ir ant užšalusių tvenkinių ir ežerų.

Per žiemos šventes Kanadoje važinėjamasi ir sniegaigiais.





## Grenlandija

Grenlandija yra didžiausia pasaulio sala, bet dėl atšiaurių klimato sąlygų ten gyvena labai mažai žmonių. Didžioji Grenlandijos dalis yra šiaurės poliariniame rate, ir jos centrinis rajonas padengtas amžinu ledo sluoksniu, kuris niekada nenutirpsta.

Saloje labai mažai kelių, bet patikimai pakeliauti po salą galima lėktuvu ir šunimis pakinkytomis rogėmis. Dauguma Grenlandijos gyventojų gyvena vandenyno pakrantėje, nes čia šiek tiek švelnesnis klimatas. Pagrindinis jų verslas – žuvies ir krevečių žvejyba bei ruonių medžioklė.

## Eskimai

Šiaurinėje Kanados dalyje gyvena vietiniai šalies gyventojai eskimai. 1999 m. Kanados valdžia grąžino jiems senąsias žemes ir dalis Šiaurės vakarų teritorijos virto nauja eskimų apgyvendinta teritorija. Ši nauja teritorija dabar vadinama Nanavatu. Šis pavadinimas, išvertus į eskimų kalbą reiškia „Mūsų žemė“.

Eskimai laikosi savo tradicijų, kalba eskimų kalba, verčiasi medžiokle ir medžio bei kaulo raižiniais. Tačiau juos pasiekė ir šiuolaikinė technologija apginkluodama sniegaeigiais, telefonais ir kompiuteriais.



### Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Nunavut Handbook** puslapyje, tariamai pakeliaukite po Nanavatą ir susipažinkite su šio rajono vaizdais. **Images of Canada** puslapyje galite pažūrėti, kaip Kanada atrodo iš kosmoso ir koks įvairus jos kraštovaizdis.

*Grenlandijos kaimeliai nedideli. Juose gyvena apie 500 gyventojų ir 2000 roges traukiančių šunų. Jie padeda medžioti ir gabenti krovinius.*

*Kad nesusaltų, eskimai rengiasi sunkiais iš žvėrių kailių pasiūtais apsiaustais.*





# MEKSIKA

Meksika labai didelė valstybė, įsikūrusi tarp JAV ir Centrinės Amerikos. Šalis labai kalnuota, tačiau daugiausia gyventojų gyvena miestuose, teritorijos viduryje esančioje žemumoje.

## Actekai

Nuo XIV a. vidurio Meksiką valdė vietiniai Amerikos gyventojai actekai. Jie įkūrė imperiją su sostine Tenočtitlanu ir valdė daugumą Amerikos čiabuvių gyventojų. 1521 m. ispanams užkariavus Meksiką, imperija žlugo. Šiandien daugumą šalies gyventojų sudaro *metisai* – ispanų ir Amerikos indėnų mišrių šeimų palikuonys.

## Karštas ir aštrus

Visame pasaulyje labai populiarūs meksikiečių valgiai. Tipiški meksikiečių patiekalai yra *gvakamolė* (avokadų tyrė), *tortiljos* (kukurūzų paplotėliai) bei mėsos ir pupelių troškinys pomidorų padaže su karštais raudonaisiais pipirais. Meksikoje auga apie 60 įvairių raudonųjų pipirų rūšių. Kai kuriose vietose žmonės gamina salotas iš kaktusų.

Kukurūzų tortiljų traškučiai, patiekti su tam tikru meksikietišku padažu, valgomi visame pasaulyje.

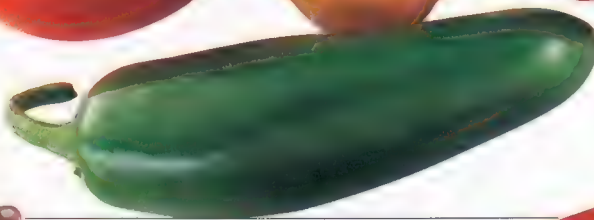
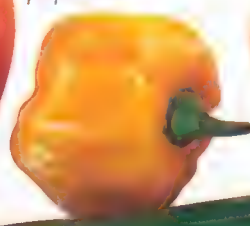
Į daugelio meksikietiško valgių sudėtį įeina pomidorai, raudonieji pipirai ir pupelės.



Meksiko nacionaliniame antropologijos muziejuje eksponuojamas rekonstruotas actekų kalendorius.

## Meksikas

Meksikos sostinė Meksikas pastatytas tiesiai ant actekų senosios sostinės griuvėsių. Šiandien tai yra vienas didžiausių pasaulio miestų, turintis maždaug 18 milijonų gyventojų. Čia yra ir dauguma šalies verslo įmonių. Miestas tarsi verda nuo daugybės triukšmo ir transporto priemonių. Jis įsikūręs slėnyje tarp ugnikalnių, todėl čia nuolat kyla žemės drebėjimai. Dirva, ant kurios stovi miestas, minkšta ir klampi, todėl kas metai jis po truputį grimzta.







## Mirusiųjų diena

Kiekvienais metais lapkričio 2 dieną linksmi švenčiama Mirusiųjų diena. Visuose šalies turguose ir parduotuvėse prekiaujama pagamintais iš cukraus ir duonos žmogaus griaučiais ir kaukolėmis. Žmonės, apsivilkę į skeletą panašiais drabužiais, eina į gatves, kur vyksta iškilmingi paradai, šokiai. Namie šeimos įsirengia nedidelius altorius, kad galėtų prie jų pasimelsti prisimindami mirusius draugus ir gimines. Altoriai puošiami gėlėmis ir žvakėmis, ant jų dedamas maistas ir mirusiųjų nuotraukos.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**Día de los Muertos** puslapyje, susipažinsite su Mirusiųjų dienos šventės istorija. Čia galėsite pamatyti, kokie daiktai naudojami kuriant tradicinius altorius, sužinosite, kaip iškepti „mirusiųjų duoną“;

**Ancient Aztecs** puslapyje daugiau sužinosite apie actekų religiją ir kasdienę buitį.

*Šis skeleto modelis iš kieto popieriaus pagamintas specialiai Mirusiųjų dienos paradi.*



# CENTRINĖ AMERIKA

*Centrinėje Amerikoje mėgstama švęsti religines šventes. Šios angeliukais apsirengusios mergytės eina religinėje procesijoje Salvadore.*

Centrinė Amerika – tai siaura žemės juosta, arba sąsmauka, jungianti Šiaurės ir Pietų Ameriką. Centrinėje Amerikoje labai daug kalnų, žmonės čia dažnai kenčia nuo žemės drebėjimų ir ugnikalnių išsiveržimų.



## Gyventojai

I Centrinę Ameriką ispanai atvyko maždaug prieš 500 metų. Daugelis šių dienų gyventojų čia yra ispanų ir Amerikos indėnų mišrių šeimų palikuonys. Bet šeimos čia kūrė įvairios tautos. Taigi greta Amerikos čiabuvių ir išeivių iš Europos palikuonių Karibų pakrantėje gyvena ir afrikiečių kilmės gyventojai.

## Majų kraštas

200–900 m. majai buvo sukūrę galingą imperiją ir pastatę didelius miestus. Imperija buvo užėmusi didelę dalį Gvatemalos teritorijos ir Belizo, Hondūro bei Salvadora dalį. Gvatemalos džunglėse dar iki šiol galima rasti senųjų majų miestų griuvėsių. Majai jau neteko savo galybės, tačiau jie vis dar tebesudaro apie pusę Gvatemalos gyventojų.

*Gvatemaloje gyvenanti majų mergaitė ant nugaros neša į tradicinį majų šaliką įvyniotą vaiką.*

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Costa Rica** puslapyje, galite sužinoti, kaip pasidaryti „rūpestingą“ lėlytę;
- Science Museum of Minnesota Maya Adventure** puslapyje „ilipkite“ į majų nuotykių laivą ir apžiūrindami senovinius vaizdus darykite bandymus. Laive yra kelionės žurnalas, kuriame aprašykite savo kelionę ir vaizdus, kuriuos matėte keliaudami.





## Futbolo karas

Centrinę Ameriką ilgą laiką vargino riaušės ir pilietiniai karai tarp ten įsikūrusių šalių. 1969 m. prasidėjo Salvadora ir Hondūro karas. Jį sukėlė tarp šių šalių vykusios futbolo rungtynės Pasaulio taurei laimėti. Tačiau tikroji karo priežastis buvo nesutarimai dėl teritorijos, verslo ir pabėgėlių iš Salvadora į Hondūrą.



Šios mažos lėlytės „rūpestingos“. Jų drabužiai – apie kūną apvynioti siūlai.

## Rūpestingos lėlytės

Centrinės Amerikos vaikai kartais siuvasi mažytes šviesias lėlytes, vadinamas rūpestingomis. Legenda sako, kad jei vaikai vakare išsakys lėlytei visus savo rūpesčius ir paskui pasidės ją po pagalve, iš ryto atsikėlus tie rūpesčiai nebeslėgs.

## Panamos kanalas

Panamos kanalas yra vienas svarbiausių pasaulio vandens kelių. Jo ilgis apie 65 km. Kirsdamas Panamą, jis jungia Atlanto ir Ramųjį vandenynus. Visi šiuo kanalu plaukiantys laivai turi mokėti jų svorį atitinkantį mokestį. Šiandien kiekvienas laivas moka tūkstančius dolerių, tuo tarpu Ričardas Halibartonas, plaukdamas tuo kanalu 1928 metais, mokėjo 36 centus.

*Panamos atogrąžų miško proskyna. Nendrėmis dengta trobelė (bohio). Tokiose trobelėse gyvena vadinamieji gvajamiai – žmonės, įsikūrę tarp Panamos ir Kosta Rikos.*

## Drėgnieji atogrąžų miškai

Didelė Centrinės Amerikos teritorija apaugusi drėgnaisiais atogrąžų miškais. Juose auga ir veisiasi gausybė įvairiausių augalų ir gyvūnų. Bet dabar miškai niokojami, daugybė augalų ir gyvūnų žūsta. Medžiai kertami, mediena eksportuojama, o kirtimai valomi, žemė ruošiama ūkininkauti.





Karibų salose  
auga gausybė  
įvairiausių  
atogrąžų  
vaisių.

# KARIBAI

Karibais vadinama daugybės atogrąžų salų, besidriekiančių Karibų jūra nuo Šiaurės link Pietų Amerikos, grandinė.

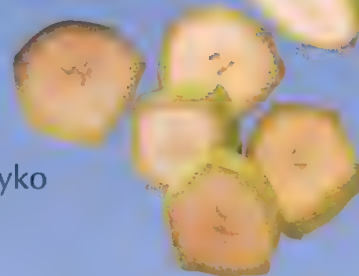
Ananasas

## Vergija

Europiečių karai dėl Karibų salų vyko beveik nuo 1500 metų. Darbams cukranendrių, tabako ir kakavos plantacijose jie vežė vergus iš Afrikos, Viduriniųjų Rytų, Tolimųjų Rytų ir Indijos. Daugelis šiandien čia gyvenančių žmonių yra tų vergų palikuonys. Susimaišius visoms pasaulio kalboms, susiformavo unikalus regioninis dialektas, vadinamas *kreolų* kalba.

Mango vaisius

Papaja



Bananų  
šeimos žalių  
vaisių  
atmaina –  
plantanai

## Turizmas

Karibų salos garsėja balto smėlio paplūdimiais, giedru mėlynu dangumi ir atogrąžų saule. Dėl savo grožio ir izoliuotumo jos dažnai vadinamos „žemės rojumi“. Todėl svarbiausia Karibų ūkio šaka yra turizmas.

Skaidrūs melsvi Karibų jūros vandenys vilioja nardyti mėgstančius turistus. Šis berniukas apžiūrinėja kriauklę, kurią rado nardydamas prie Virdžinijos Gordos, vienos iš britams priklausančių salų.



## Sunkus darbas

Nors turistams Karibai dažnai atrodo kaip žemės rojus, tačiau salų nuolatinių gyventojų gyvenimas ne visados yra toks lengvas. Tie, kurie nesugebėjo įsijungti į turizmo verslą, priversti ieškoti pragyvenimo šaltinių cukranendrių, bananų, kavamedžių ir tabako plantacijose. Svarbiausią Karibų eksporto dalį sudaro cukranendrės. Kai kurios neturtingiausios šalys, pavyzdžiui, Haitis, labai kenčia nuo nedarbo. Daugelis Haičio gyventojų yra priversti kirsti sieną ir ieškoti darbo turtingesnėje Dominikos respublikoje.

## Muzika

Didelę įtaką Karibų salų muzikai turėjo ateiviai iš Afrikos. Daugelis vietinės muzikos stilių, tokių kaip rega, konga, ča-ča-ča, plena ir kalipso, susiformavo Afrikoje. Kalipso vienintelis muzikos stilius, kuris daugiausia siejamas su Karibais, nes jo šaknys Trinidade. Kalipso dainos, kurios dažnai improvizuojamos, yra socialinio ir politinio pobūdžio.

## Gatvės renginiai

Salų gyvenime labai svarbią rolę turi religinių švenčių progomis rengiami karnavalai. Pagrindinis karnavalų sezonas yra prieš gavėnią (septynių savaičių laikotarpį iki Velykų). Tada gatvėse vyksta paradai, skamba garsi muzika, ryškiais drabužiais apsivilkę žmonės šoka ir dainuoja.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Geographia Caribbean** puslapyje rasite daug įdomių faktų apie įvairias Karibų salas ir sužinosite, kaip jose žmonės gyvena.

Didžiulė Bahamų salų šventė – junkanu. Žmonės apsirengia spalvingais kostiumais (vieną jų matote paveikslėlyje) ir eina į gatvių paradus.











# PIETŲ AMERIKOS GYVENTOJAI

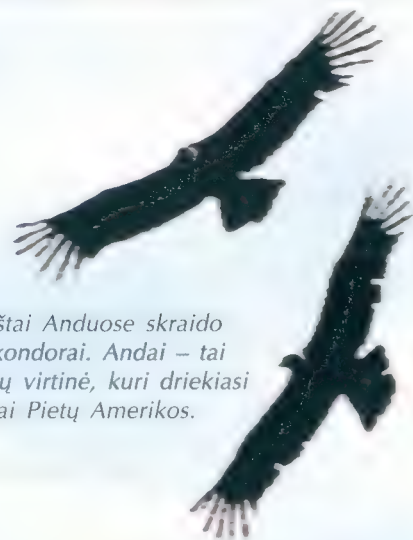


# PIETŲ AMERIKA

**P**ietų Amerikos gyventojai pagal kilmę labai įvairūs. Per amžius čia kėlėsi naujakuriai iš Europos, Afrikos ir Azijos. Jie jungėsi su Amerikos čiabuviais, gyvenančiais čia jau ne vieną tūkstantį metų.

## Gyventojų pasiskirstymo netolygumas

Didelę Pietų Amerikos teritorijos dalį sudaro drėgni atogrąžų miškai, kalnai ir dykumos, kuriose išgyventi beveik neįmanoma. Čia daugelis žmonių gyvena mažuose kaimeliuose ir dirba žemės ūkio darbus. Tuo tarpu vandenyno pakrantėje įsikūrę kai kurie didžiausi pasaulio miestai su į aukštį kylančiais dangoraižiais ir vienas prie kito besiglaudžiančiais, tankiai žmonių apgyventais lūšnynais.



*Aukštai Anduose skraido du kondorai. Andai – tai kalnų virtinė, kuri driekiasi išilgai Pietų Amerikos.*

### Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**Descendants of the Incas** puslapyje sužinosite apie šiuolaikinių inkų gyvenimo būdą;

**Cultures of the Andes** puslapyje per kečujų pamoką pasiklausykite iš pačios Andų širdies sklindančių dainų apie vaiduoklius;

**Machu Picchu** puslapyje pamatysite nuostabius inkų miestų griuvėsius.

*Maždaug prieš penkis šimtus metų Pietų Amerikoje buvo galinga inkų imperija. Šis stebėjimo punktas yra Andų kalnuose, netoli Maču Pikčaus tvirtovės. Tai išlikusių inkų griuvėsių dalis*





## Amerikos čiabuviai

Ekspertai mano, kad pirmieji Pietų Amerikos gyventojai yra ateiviai iš Azijos.

Tikriausiai jie pateko čia per siaurą žemės juostą šiaurėje, kur dabar yra Rusija ir Aliaska. Jų palikuonys dabar gyvena daugiausia Pietų Amerikos kalnuotose šalyse – Kolumbijoje, Bolivijoje, Ekvadore ir Peru.

## Religijos

Per 90% Pietų Amerikos gyventojų – katalikai. Šią krikščionišką religiją čia paskleidė ispanų ir portugalų užkariautojai, pradėję valdyti žemę jau 1500 m.

Dalis Pietų Amerikos gyventojų garbina ir tradicinius čiabuvių arba Afrikos dievus ir dvasias. Tradicinių religijų dvasininkai kartais vadinami šamanais. Žmonės tiki, kad šamanai turi magiškų galių.

## Romanų kalbos

Pietų Amerika kartais vadinama Lotynų Amerika, nes dauguma gyventojų čia kalba ispanų ir portugalų, arba romanų, kalbomis, kurių pagrindą sudarė lotynų kalba. Tas kalbas čia išplatino užkariautojai iš Europos. Tačiau nemažai žmonių dar kalba ir čiabuvių kalbomis, tokiomis, kaip kečujų ir aimarų.

*Daugeliui Pietų Amerikos gyventojų labai svarbios krikščioniškos šventės. Šis į Jeruzalę atvykęs Brazilijos piligrimas, per Velykų procesiją neša kryžių.*





# KALNUOSE

Vakarine Pietų Amerikos puse, per Kolumbiją, Ekvadorą, Peru, Boliviją, Čilę ir Argentina, vinguriuodama driekiasi masyvi Andų kalnų virtinė. Čia gyvena milijonai kalnakasių, ūkininkų, amatininkų ir miestų gyventojų. Jie nepaiso nei grėsmę keliančių ugnikalnių, nei retkarčiais vykstančių žemės drebėjimų.

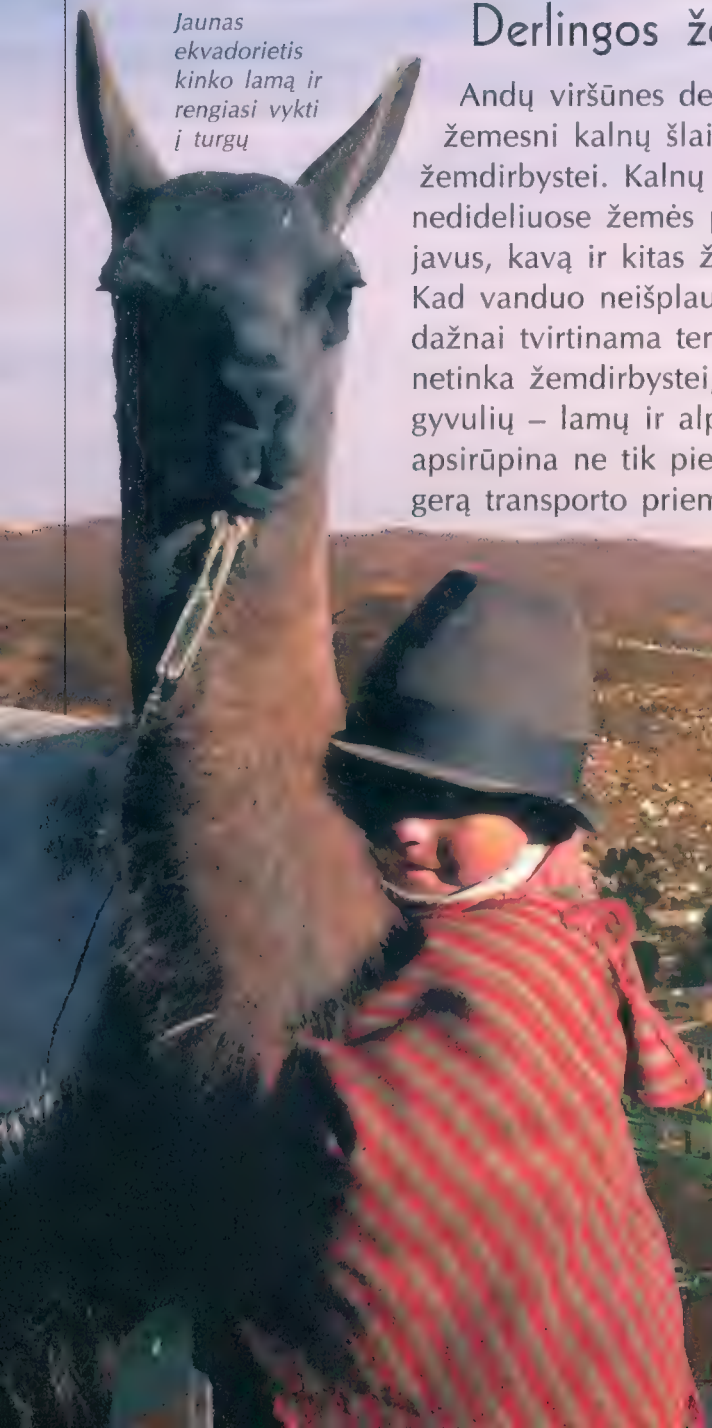
*Jaunas  
ekvadorietis  
kinko lamą ir  
rengiasi vykti  
į turgų*

## Derlingos žemės

Andų viršūnes dengia sniegas, bet žemesni kalnų šlaitai labai tinkami žemdirbystei. Kalnų ūkininkai nedideliuose žemės ploteliuose augina javus, kavą ir kitas žemės ūkio kultūras. Kad vanduo neišplautų dirvos, žemė dažnai tvirtinama terasomis. Jei ūkis netinka žemdirbystei, žmonės laiko kalnų gyvulių – lamų ir alpakų kaimenes. Taip jie apsirūpina ne tik pienu ir vilna, bet turi ir gerą transporto priemonę prekėms vežioti.

## Amatai

Nemažai Amerikos čiabuvių gyvena nedideliuose Andų kaimeliuose. Dalis jų verčiasi tradiciniais amatais – audžia ryškiai dryžuotus šalikus, antklodes ir skrybėles. Pagamintais daiktais ne tik naudojasi patys, bet ir parduoda turistams bei eksportuoja į užsienį.







*Tradicinė kalnų tautinių muzikantų grupė sutinka į Maču Pikčų (Peru) atvykusius turistus.*

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **National Geographic Ice Treasures of the Inca** puslapyje, pasiskaitykite apie archeologų ekspediciją, suteikusią pasauliui daug žinių apie inkų papročius ir tikėjimą.

*Bolivijos sostinės La Paso vaizdas iš lėktuvo. Tai aukščiausiai, daugiau nei 3650 m. virš jūros lygio įsikūręs pasaulio miestas.*

## Miestai

Anduose yra keli dideli miestai, tarp jų Kolumbijos sostinė Bogota ir viena iš dviejų Bolivijos sostinių La Pasas (antroji – Sukrė). Daugiausia miesto gyventojų dirba fabrikuose ir kasyklose. Kalnuose yra dideli aukso, vario, alavo, anglies ir brangakmenių, ypač smaragdų, klodai. Didžiausia smaragdų kasykla yra Kolumbijoje, Muzoje. Šiandien smaragdai kasami moderniomis mašinomis o vargšai lobių ieškotojai, tikėdamiesi rasti užsilikusį brangų akmenėlį, sijoja smulkias dulkių ir skaldos daleles.

## Inkų įtaka

Didelėje Pietų Amerikos vakarinėje dalyje kadaise viešpatavo inkai. Jų viešpatavimas baigėsi prieš 400 metų, tačiau Andų kraštuose iki šiol jaučiama inkų įtaka. Inkų kalba, kečuja, kalba dar apie 13 milijonų žmonių. Tarpukalnėse žemę dirbantys ūkininkai iki šiol naudojami inkų sutvirtintomis terasomis, o inkų imperijos miestų griuvėsius, tokius kaip Maču Pikčus, mielai lanko turistai.

*Ši tautiniais drabužiais vilkinti mažoji perujietė yra senųjų inkų kečujų genties palikuonė.*





# ATOGRĄŽŲ MIŠKŲ GYVENTOJAI

Pietų Amerikoje yra milžiniškas, milijonų kvadratinį kilometrų ploto Amazonės slėnis, apaugęs vešliais drėgnais atogrąžų miškais, kurie sudaro apie trečdalį viso pasaulio medžių. Tuose miškuose jau ne vieną tūkstantmetį gyvena Amerikos čiabuviai.

## Tradicionis gyvenimas

Atogrąžų miškas toks didelis, kad ten gyvenantys žmonės ilgus amžius buvo visiškai atsiskyrę nuo pasaulio. Kai kurie jų tik neseniai atrasti. Bet gali būti ir tokių, kurie dar niekad neturėjo

ryšio su išoriniu pasauliu. Kai kurios atogrąžų miškų gentys, pavyzdžiui, chivarai, cikuajai ir kajapai turi savo kalbą ir papročius. Bet apskritai daugelio gyvenimo būdas labai panašus: jie verčiasi medžiokle, renka vaisius ir riešutus, o miško proskynose kartais dirba ir žemę.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**Orinoco** puslapyje sužinosite apie Venesuelos Amazonės miškų kai kurių genčių unikalų gyvenimo būdą ir kultūrą;

**Amazon Interactive** puslapyje pasižvalgykite po Amazonės atogrąžų mišką ir žaisdami pamėginkite kurti to krašto ekoturizmo projektą.

*Amazonės slėnio chivarų genties vyras groja medine fleita.*



*Stengdamasis parodyti, kad yra tautos šauklys, šis Brazilijos kajapų genties vadas užsidėjo ant burnos „garsintuvą“.*

## Gyvenimo būdas keičiasi

Dabar per miškus tiesiami nauji keliai, todėl čiabuvių gyvenimas keičiasi. Atsiranda ryšys su pasauliu. Tačiau pradėjus kirsti miškus, senbuviai gali prarasti net savo namus. Kad išgyventų, jiems gali tekti mokytis plačiau vartojamų kalbų arba tiesiog atsisakyti savo senųjų tradicijų, gyvenimo būdo ir persikelti į miestus.





## Miško valymas

Atogrąžų miškų medžiai brandina įvairiausius naudingus produktus: braziliskus ir kišju riešutus, vašką, kaučiuką. Anksčiau visa tai buvo paprasčiausiai renkama miškuose, bet dabar daugiausia auginama plantacijose.

Ruošdami žemę pasėliams, atogrąžų miškų tradiciniai gyventojai iškirsdavo nedidelį miško plotą, o po kelerių metų paprastai keldavosi į kitą vietą. Jų išvalyti miško plotai būdavo labai nedideli, ruošiami grynai sėjomainai, todėl ir nekenkdavo miškui, nes medžiai po kiek laiko vėl ataugdavo. Nuo XX amžiaus 7-jo dešimtmečio buvo pradėta kirsti daug didesni miškų plotai. Miškas kertamas tiek dėl medienos, tiek ir dėl laisvo ploto, kurio reikia žemdirbystei, kasykloms ir fabrikams. Todėl dabar atogrąžų miškų gerokai sumažėjo.

*Šie augalai auga Ekvadoro atogrąžų miškuose. Daugelis jų gali būti naudojami vaistams gaminti.*

## Miško gėrybės

Dauguma atogrąžų miškų gyventojų užsiima žemdirbyste, bet maisto jie gali susirasti ir miške. Medžiodami ir žvejodami jie apsirūpina įvairiausių rūšių mėsa: beždžionių, tukanų ir kaimanų (roplių, panašių į aligatorius). Venesuelos čiabuvių gentis piaroa kartais valgo tarantulus (tam tikrą vorų rūšį). Jie išspaudžia tarantulo vidurius ant lapo ir kepa juos virš ugnies.



*Kai kurie atogrąžų miškų gyventojai užaugina tokį derlių, kurio užtenka visam kaimui. Ši moteris apdoroja savo augintus manijokus (į bulvę panašius augalus) ir daro iš jų miltus.*





# KULTŪRŲ ĮVAIROVĖ

Pietų Amerikos kultūrai didelį poveikį turėjo čia gyvenančių žmonių tradicijos. Pavyzdžiui, daugelis Pietų Amerikos gyventojų labai mėgsta futbolą, kurio tėvynė yra Europa. Sambos šokio muzika atėjo iš Afrikos, o daugelyje maisto patiekalų jaučiama daugelio kultūrų – ispanų, afrikiečių ir čiabuvių – įtaka.



Peruetė ruošiasi kepti jūros kiaulytes.

## Pramogos

Pietų Amerikoje dažnai rengiami karnavalai ir gatvių maskaradinės eitynės. Dauguma gyventojų čia švenčia krikščioniškas šventes: gavėnią, Velykas ir Kalėdas. Tai linksmos šventės: skamba garsi muzika, šokama, puošiamasi ryškiais drabužiais, valgoma ir geriama. Tačiau daugelyje miestų ir kaimų dar išpažįstamos ir vietinės religijos, prisimenama jų šventimo istorija.

## Skanūs patiekalai

Pietų Amerikos maistas labai įvairus. Argentinoje ir Urugvajuje žmonės valgo labai daug mėsos, Bolivijoje – dešimtys įvairiausių bulvių patiekalų. Andų gyventojų būdingiausias maistas yra kepta jautiena, pupelės, keptas kiaušinis ir griežinėlis avokados. Šis patiekalas Ekvadore vadinamas *churasko*, o Kolumbijoje *bandėja paisa*.

Į Kolumbijos nacionalinių delikatesų sudėtį įeina *kuis* (jūros kiaulytė) ir *hormiga kulona* (keptos skruzdės), o į Gvianos – *iguanos* (tam tikra driežų rūšis).

Šie karnavalo drabužiais apsivilkę Venesuelos šokėjai išėjo į parodą švęsti katalikų Kristaus kūno šventės.





## Futbolo karštligė

Pietų Amerikos mėgstamiausias sportas – futbolas. Nacionalinių futbolo komandų nariai yra didvyriai. 1930 m. Urugvajuje pirmą kartą įvyko futbolo pirmenybės pasaulinei taurei laimėti. Taurę laimėjo šalies šeimininkai. Paskui kelis kartus jas laimėjo Argentinos ir Brazilijos komandos. Visoje Pietų Amerikoje futbolą vaikai žaidžia gatvėse. Daugelis miestų ir kaimų turi savo komandas, net ir atogrąžų miškų gyventojai kažkur nuošalyje turi lopinėlių žemės futbolui žaisti.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Latin American Music Styles** puslapyje pasiklausykite įvairių Pietų Amerikos regionų muzikos.

*Peru vaikai seno forto teritorijoje prie Saksahuamano netoli Kusko žaidžia futbolą.*

## Afrikos įtaka

Pietų Amerikos rytinėje pakrantėje labai ryškūs afrikiečių kultūros elementai. Prieš šimtus metų į europiečių valdomas kasyklas bei cukranendrių plantacijas darbams čia buvo vežami vergai iš vakarų Afrikos. Jų tikėjimas, muzika ir kultūra padarė didelę įtaką, kuri jaučiama dar ir šiandien. Afrikiečių ritmai susimaišė su ispanų, portugalų ir vietinių gyventojų muzikos garsais ir suformavo tokius muzikinius stilius kaip samba ir salsa. Dalis Brazilijos gyventojų išpažįsta religiją, vadinamą kandomble, pagrįstą afrikiečių tradicijomis.

*Šis šokėjas vaizduoja kandomble religijos išpažinėjų garbinamą medicinos dievą.*





# BRAZILIJA

**D**idžiausia Pietų Amerikos šalis yra Brazilija. Didelę jos dalį sudaro Amazonės atogrąžų miškai, bet Brazilijoje yra ir keli didžiausi pasaulio miestai. Viena, tai labai šiuolaikiška šalis, su futuristiniais pastatais ir modernios technologijos pramone, antra vertus, daugybė žmonių čia gyvena labai skurdžiai.

*Ši 30 m. aukščio Kristaus statula stovi ant Korkovado kalvos virš Rio de Žaneiro. Jos kontūrus galima matyti toli iš jūros pusės.*

## Portugalija ir Brazilija

Skirtingai nei kitos Pietų Amerikos šalys Brazilija ilgą laiką buvo valdoma portugalų, todėl pagrindinė šalies kalba ir yra portugalų. Dar prieš 1500-uosius metus Europoje pasklido žinia, kad ispanai atrado iki šiol europiečiams nežinomą šalį, kurią pavadino Naujuoju pasauliu. Portugalija irgi panoro įsigyti ten žemių, todėl abi šalys susitarė, kad Portugalijai atiteks rytinė žemyno dalis. 1822 m. Brazilija išsivadavo nuo portugalų valdžios ir tapo nepriklausoma.

## Karnavalas

Brazilija garsėja savo festivaliais, muzika ir naktiniais klubais. Pats didžiausias šalies įvykis yra karnavalas (braziliškai „karnival“). Karnavalą kas metai vasario arba kovo mėnesį, prieš pat gavėnią, švenčia visa Brazilija. Šventės tęsiasi penkias dienas, vyksta puotos, šokiai, didžiuliai karnavalinių kostiumų parada ir sambos varžybos. Samba – tai labai populiari tam tikra mušamųjų instrumentų muzikos rūšis. Brazilijoje veikia specialios sambos mokyklos, kur žmonės gali mokytis tiek sambos muzikos, tiek ir šokio.

*Garsiame Rio karnavale sukasi sambos šokėja.*



## Nauja sostinė

1956 m. Brazilijos vyriausybė pradėjo statyti naują sostinę – Braziliją.

Tai šiuolaikiškas modernios technologijos miestas, garsėjantis dangų režiančiais pastatais. Jis buvo taip suplanuotas, kad eismas mieste būtų saugus, patogus ir greitas. Neturėjo būti net šviesoforų. Bet kai prasidėjo judėjimas, pasirodė, kad labai sunku kirsti sankryžas, todėl tokio plano teko atsisakyti.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Brasilia** puslapyje pažiūrėkite, kaip buvo statomas Brazilijos miestas.

*Brazilijos Metropoliteno katedra yra puikus miesto modernios architektūros pavyzdys.*

## Miestai nekontroliuojami

Kasmet vis daugiau ir daugiau Brazilijos žmonių iš kaimo vietovių vyksta į miestus ieškoti darbo ir prieglobsčio. Todėl kai kurie miestai, tokie kaip San Paulas ir Rio de Žaneiras, sparčiai auga.

Dažnai naujieji atvykėliai mieste neturi kur gyventi. Todėl priemiesčiuose ima augti nauji vargingų lūšnų kvartalai. Tai laikinos trobelės, pastatytos iš įvairių atliekų ir metalo laužo.

Šie naujai atsiradę lūšnų miestai vadinami *favelomis*, arba kalnų šlaitų gėlėmis.



*Lūšnynai, tokie kaip šis San Paule, dažnai statomi kalnų šlaituose. Tie šlaitai būna tokie statūs, kad didesnių namų ten pastatyti negalima.*



# ARGENTINA

**A**rgentina – antroji pagal dydį Pietų Amerikos šalis. Prasidedanti pietuose, kur nemažai ežerų ir ledynų, šalis driekiasi per stepių žemumą, vadinamą pampa, ir tęsiasi vakaruose iki stūksančių kalnų, o šiaurėje – iki žaliuojančių atogrąžų miškų. Tačiau daugiau kaip trečdalis žmonių gyvena sostinėje – Buenos Airėse arba aplink ją.



Buenos Airės. Plačiausia pasaulio gatvė Avenida 9 de Julio

## Užkariautojai

Pirmieji Argentinos gyventojai buvo Amerikos čiabuviai ir vertėsi žemdirbyste. Tačiau 1516 m. čia atvyko ispanų tyrinėtojas Chuanas de Solis ir paskelbė, kad šalis priklauso ispanams. Ispanai pavadino šalį Argentina – Sidabro šalimi ir valdė ją iki 1810 m.

*Buenos Airių rajonas La Boca, apstatytas ryškiomis spalvomis nudažytais metaliniais namais.*

## Buenos Airės

Buenos Airės yra vienas didžiausių pasaulio miestų, turinčių apie 12 milijonų gyventojų. Tai drauge ir vienas didžiausių šalies uostų, kurio gyventojai dažnai vadinami *porteños*, tai yra uosto žmonėmis.

Dėl savo grynai europietiškos architektūros Buenos Airės dažnai vadinamas Pietų Amerikos Paryžiumi. XIX ir XX amžiuje į Argentina

kėlėsi žmonės iš visos Europos. Dauguma jų apsigyveno Buenos Airėse. Didelė imigrantų dalis įsikūrė rajonuose, vadinamuose *barrios*. Tie rajonai išliko iki mūsų dienų. Ir kiekvienas jų pasižymi individualiu stiliumi ir savitumu.





## Gaučiai

Gaučiai – tai Argentinos piemenys. Pirmieji gaučiai įsikūrė XVIII amžiuje ir dirbo pampoje. Jie jaukindavo laukinius arklius ir su jais ganydavo galvijus.

Vėliau 1900-aisiais metais Argentinos galvijų ūkis ėmė sparčiai plėstis. Pampoje ėmė rasti didžiulės tvoromis aptvertos rančos, vadinamos *estancias*, o gaučiai tapo žemės ūkio darbininkais.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**PBS Patagonia** puslapyje sužinosite daug naujo apie Patagonijos istoriją ir jos laukinį gyvenimą. Žinias galėsite patikrinti atsakydami į viktorinos klausimus.

## Tango

Argentina garsėja šoku ir muzika, vadinama tango. Tango pradėjo formuotis XIX amžiaus viduryje susimaišius italų, ispanų ir afrikiečių melodijoms bei ritmams vargingame Buenos Airių imigrantų kvartale. Iš pradžių šis šokis šokiravo žmones, nes šokėjai šoko labai susiglaudę. Bet dar net neprasidėjus XX amžiui jis sužavėjo europiečius ir pasidarė labai madingas. Daugelyje pasaulio kraštų tango šokamas iki šiol. Suomijoje yra daugiau nei 2000 tango klubų.



*Vienoje iš Argentinos gatvių profesionalūs šokėjai šoka tango*

## Patagonija

90% argentiniečių gyvena miestuose, nes labai didelė šalies dalis dar yra beveik tyrlaukis. Šalies pietuose tokia yra Patagonija, rečiausiai gyvenamas pasaulio rajonas. Patagonija – tai daugelio įvairiausių gyvūnų, pavyzdžiui, jūros dramblių, ir rečiausių pasaulio paukščių tėvynė.









A young Indigenous Australian woman is sitting on a rocky shore, smiling and looking upwards. She is wearing a dark blue skirt with white polka dots and a white waistband. She is holding a yellow stick and a small white object in her hands. The background shows a wooden fence and some greenery.

# AUSTRALAZIJOS IR OKEANIJOS GYVENTOJAI



# AUSTRALAZIJA IR OKEANIJA



*Kengūros priklauso šeimai sterbinių gyvūnų, kurie daugiausia nešioja savo jaunikius sterblėse kaip ir ši. Daugiausia sterbinių gyvena Australazijoje ir Okeanijoje.*

*Ši maža salelė yra viena iš Ramiojo vandenyno salų grupės, vadinamų Mikronezija.*

Sąvokų Australazija ir Okeanija apibrėžimai dažnai skiriasi. Australazija paprastai vadinama Australija ir Naujoji Zelandija, o Okeanija – trys Ramiojo vandenyno salų grupės: Melanezija, Mikronezija ir Polinezija.

## Retai apgyventos šalys

Australazija ir Okeanija nėra labai tankiai apgyventos. Ramiojo vandenyno salose, tarp jų ir Papua Naujoje Gvinėjoje, gyvena apie aštuoni milijonai žmonių. Australijoje yra 20 milijonų gyventojų, Naujojoje Zelandijoje – keturi milijonai.

## Australijos žemynas

Australija užima tris kartus didesnę plotą už didžiausią pasaulio salą Grenlandiją. Taigi ji per didelė, kad būtų vadinama sala, todėl paprastai ir vadinama žemynu. Australijoje gyvena ir veisiasi daugybė neįprastų gyvūnų – kengūrų, vombatų ir koalų. Australijai priklauso ir daugybė smulkių Ramiojo vandenyno salų, kurių dauguma susiformavo išsiveržus jūros ugnikalniams\*.







*Pilioriaus medžio raižinio fragmentas. Tradiciniais medžio raižiniais maoriai dažnai atspindėdavo realių istorijos įvykių detales.*

## Pirmieji žvalgai

Pirmieji apsigyvenę čia Australazijos ir Okeanijos žvalgai buvo ateiviai iš Pietryčių Azijos. Tai aborigenai, atvykę į Australiją prieš 40 000 ir 60 000 metų, o į Ramiojo vandenyno salas – prieš 7000 metų. Tuo tarpu Naujojoje Zelandijoje maoriai apsigyveno tik truputį anksčiau nei prieš 1000 metų.

## Atvykėliai iš Europos

Pirmasis europietis 1606 metais patekęs į Australiją buvo olandas Vilemas Jansonas. Jo tėvynainis Abelis Tasmanas buvo pirmasis europietis 1642 metais įžengęs į Naująją Zelandiją.

1770 metais prie Botani Bėjaus priplaukė ir rytinėje Australijos pakrantėje išlipo didysis anglų keliautojas ir tyrinėtojas Džeimsas Kukas. Po aštuoniolikos metų britai kolonizavo šalį ir ėmė čia tremti savo kalinius.

XIX amžiuje dauguma Ramiojo vandenyno žemių buvo tapusios Europos valstybių kolonijomis. Šiandien beveik visos jos jau yra nepriklausomos.

*Papua Naujosios Gvinėjos gyventojas laiko tradicinės medinės kanojos irklą.*

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Australian History** puslapyje susipažinsite su aborigenų istorija, Toro sąsiaurio gyventojais ir ateiviais iš Europos.





# AUSTRALIJA

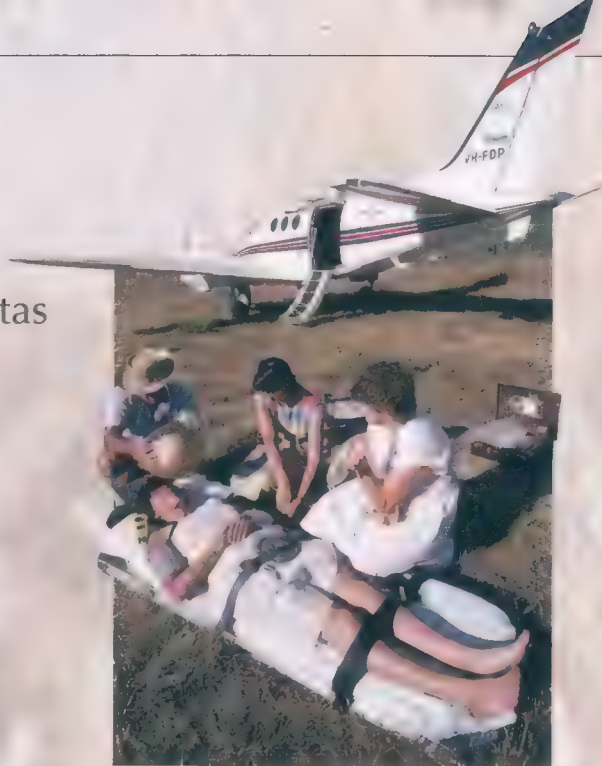
Australija yra žemynas tarp dviejų vandenynų – Ramiojo ir Indijos. Jos plotas beveik toks pats kaip Europos, tačiau gyventojų skaičius sudaro mažiau nei 3% Europos gyventojų. Dauguma Australijos gyventojų gyvena šalies rytinėse ir pietrytinėse pakrantėse.

## Australijos gyventojai

Ilgus amžius Australijoje gyveno vien tik aborigenai ir Toro sąsiaurio salų gyventojai. XVIII amžiuje į Australiją atvyko pirmieji britų kolonistai, o XIX amžiaus 6-me dešimtmetyje čia buvo rasta aukso. Nuo tada į šalį ėmė plaukti žmonės iš Europos, Kinijos ir JAV. Kasdami auksą visi tikėjosi praturtėti. 1901 metais Australija nustojo būti kolonija ir tapo nepriklausoma federacinė valstybė.

## Miestai

Per 80% Australijos gyventojų gyvena vandenynų pakrančių miestuose ir miesteliuose, nes čia galima gauti darbo. Australijos sostinė – Kanbera, bet didžiausias šalies miestas Sidnėjus. Čia gyvena penktadalis – apie 4 milijonai Australijos gyventojų. Kiti didesni Australijos miestai yra Melburnas, Pertas, Brisbanas, Adelaidė, Hobartas ir Darvinas.



*Daugeliui šio retai apgyvento rajono žmonių ligoninės beveik nepasiekiamos, todėl ligonius į ligonines paprastai gabena gydytojų gelbėjimo komanda lėktuvu.*

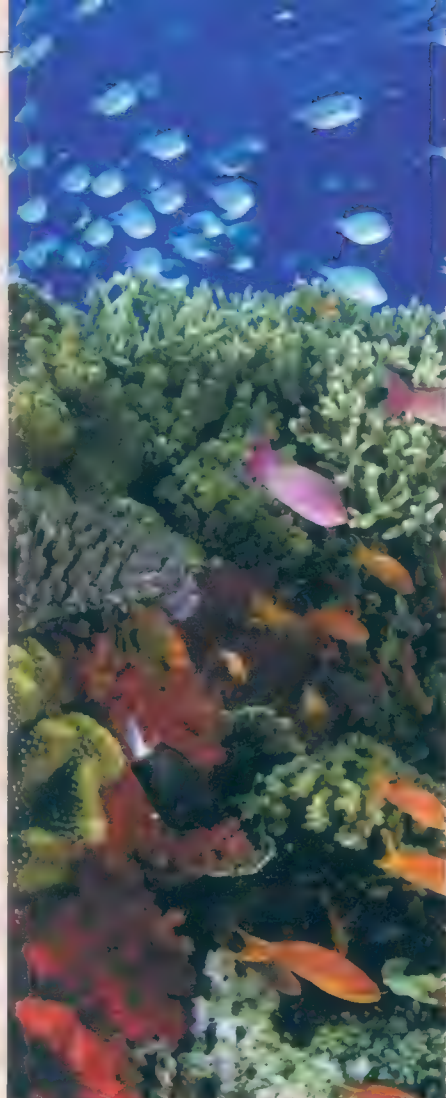
## Retai gyvenami rajonai

Australijos viduryje yra milžiniškas dykumų rajonas. Čia yra karščiausia ir sausiausia pasaulio vieta. Dirvožemis toks sausas, kad verstis žemdirbyste neįmanoma, bet fermeriai savo neįsivaizduojamai didelėse fermose, užimančiose 15 000 ar net daugiau kvadratinį kilometrų, augina avis ir galvijus. Kitos fermos ir miestai yra taip toli, kad žmonės čia gyvena atsiskyrėlišką gyvenimą. Artimiausia mokykla vaikams dažnai yra taip toli, kad pamokos vyksta per internetą arba transliuojamos per televiziją ir radiją.

*Sidnėjaus operos teatro rūmai įsikūrę pačiame uosto pakraštyje. Jų stogas primena senuosius burinius laivus.*







Šis koralinis rifas, priklausantis Didžiajam Barjeriniam rifui, teikia prieglobstį visiems povandeniniams gyvūnams.

## Saulė, jūra ir sportas

Australai džiaugiasi šiltu ir saulėtu savo šalies klimatu ir daug laiko praleidžia lauke sportuodami, plaukiodami burlaiviais ir užsiiminėdami banglenčių sportu.

Dėl malonaus klimato ir galimybių užsiimti įvairiausiomis sporto rūšimis Australiją labai noriai lanko turistai. Ypač populiari yra plaukioti ir nardyti prie Australijos Didžiojo Barjerinio rifo. Mokslininkai baiminasi, kad išaugęs turizmas pakenks gyvūnijos pasauliui.

## Pirmieji gyventojai

Ižengusios į Australiją didelės aborigenų klajoklių grupės pasiskirstė tolygiai po visą šalį ir gyveno medžiodamos bei rinkdamos augalus. Kai kuriose vietose aborigenai apsistodavo ilgesniam laikui. Jie tikėjo, kad visi žvėrys ir augalai yra šventi. Grobdami didelius žemės plotus ateiviai iš Europos sunaikino daugelį aborigenams šventų vietų.

*Tęsdamas tūkstantmetines aborigenų tradicijas, šis vyras nusidažė veidą ir kūną. Prieš tam tikras šventes, rengdamiesi specialioms ceremonijoms, kūnus paprastai dažosi visos genties žmonės.*

Šiandien aborigenai sudaro mažiau nei 2% Australijos gyventojų. Daugelis jų jau atsisakė ir tradicinio gyvenimo būdo. Tikriausiai jie gyvena miestuose ir dirba šiuolaikiškus darbus. Tačiau didžioji čiabuvių dalis nori išlaikyti savo kultūrą. Daugelį metų jie kovojo dėl savo tradicinių žemių, ir šiandien kai kurios jų jau grąžintos tikriesiems šeimininkams.



## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Gallery Songlines** puslapyje galėsite pasigrožėti įspūdingais aborigenų meno pavyzdžiais;
- Kids Down Under** puslapyje paklauskite, kaip grojama didgeridoo, pasimokykite Australijos žargono ir išbandykite kelis australietiškus receptus.



# NAUJOJI ZELANDIJA

**N**aujoji Zelandija yra Ramiajame vandenyne, maždaug už 1500 km į pietryčius nuo Australijos. Šalį sudaro dvi pagrindinės salos – Šiaurės ir Pietų – ir kelios mažesnės. Didelė Naujosios Zelandijos dalis yra kalnuota ir negyvenama. Šalis apskritai retai gyvenama, joje šiek tiek mažiau nei 4 milijonai gyventojų.

## Jauna tauta

Naujoji Zelandija yra viena iš vėliausiai apgyventų pasaulio žemių. Pirmieji gyventojai maoriai atvyko čia iš tolimesnių šiaurės salų maždaug prieš 1000 metų. Europiečiai pradėjo vykti į salą XVIII amžiaus pabaigoje, o 1840 metais Naujoji Zelandija pateko britų valdžion. Šiandien tai nepriklausoma valstybė. Dauguma Naujosios Zelandijos gyventojų dar vis yra britų palikuonys. Likusieji yra daugiausia maoriai ir ateiviai iš kitų salų.

*Patyręs avių kirpėjas nukerpa avį tiesiog per kelias minutes. Vilna sudaro svarbiausią šalies eksporto dalį.*

## Svarbiausios ūkio šakos

Didelė dalis Naujosios Zelandijos gyventojų verčiasi žemdirbyste. Daugiau kaip pusė žemių skiriama avininkystės ūkiams. Tai pagrindinė šalies ūkio šaka. Didžiausią eksporto dalį sudaro vilna ir ėriena. Tačiau eksportuojami ir pieno produktai, vynas, daržovės, vaisiai, tokie kaip apelsinai, citrinos, greipfrutai ir kivi. Naujoji Zelandija anksčiau prekiaavo tik su Didžiąja Britanija, bet šiandien nemaža prekybos dalis tenka Australijai ir Azijos šalims. Be žemės ūkio produktų, dar eksportuojama mediena, popieriaus pramonės ir tekstilės gaminiai bei mašinų įranga.



*Tipiška didžiulio ploto Naujosios Zelandijos avių ferma.*







Vajotapua terminiamė parke turistai fotografuoja iš geizerio trykštantį karštą vandenį.

## Švaru ir žalia

Naujoji Zelandija yra viena iš mažiausiai užterštų pasaulio šalių. Čia palyginti nedideli miestai, beveik nėra sunkiosios pramonės, be to, šalis nenaudoja branduolinės energijos. Graži gamta į šalį sutraukia nemažai turistų. Pietų saloje yra įspūdingi kalnai, padengti milžiniškais ledynais. Be to, iš čia matyti ir Šiaurės saloje veikiančios ugnikalniai bei trykštantys geizeriai.

### Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Waiata Maori** puslapyje pažiūrėkite bei paklauskite vaizdo ir garso klipų apie maorių tradicijas ir jų muziką. Visa tai surasite paspaudę „pelės“ mygtuką ant kairėje puslapio pusėje esančių piktogramų.

## Maoriai

Pirmiesiems Naujosios Zelandijos gyventojams maoriams buvo būdingas savitas tradicinis gyvenimo būdas. Jie gyveno nedidelėmis etninėmis grupėmis, kurios turėjo savo vadus, medžiojo, žvejojo ir vertėsi žemdirbyste. Tačiau XVIII amžiuje į šalį atvykus britų kolonistams, prasidėjo arši kova dėl žemės. Nemažai maorių buvo išnaikinta, o likusieji turėjo palikti savo žemes ir keltis į naujus miestus.

Ši maorio veido tatuiruotė vadinama ta moko. Vyras laiko rankoje kuoką vadinamą vahaika, ir rengiasi tradiciniam šokiui.

## Maoriai šiandien

Šiandien maoriai sudaro apie 10% Naujosios Zelandijos gyventojų. Jie nori grįžti prie savo kultūros. Mokyklose vaikai mokosi maorių kalbos, atgaivinami tradiciniai menai, tokie kaip tatuiruotės (ta moko). Bet daug maorių dar vis tebekovoja dėl prarastų žemių.

Naująją Zelandiją jie vadina Aotearoa – ilgų baltų debesų žeme.





# PAPUA NAUJOJI GVINĖJA

šiaurę nuo Australijos, Ramiajame vandenyne, yra antra po Grenlandijos pagal plotą didžiausia pasaulio sala – Naujoji Gvinėja.

Vakarinė jos dalis, vadinama Irian

Džaja, priklauso Indonezijai\*, o rytinę dalį drauge su 600 mažų salelių užima valstybė Papua Naujoji Gvinėja.

## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Art-Pacific** puslapyje rasite Papua Naujosios Gvinėjos kaukių nuotraukų ir susipažinsite su šios šalies kitų rajonų meno pavyzdžiais.

## Papua gyventojai

Dauguma Papua Naujosios Gvinėjos gyventojų yra papuasų ir melaneziečių\* kilmės, bet čia dar gyvena ir europiečių, polineziečių\* bei kinų palikuonys. Pirmieji gyventojai, atvykę daugiau nei prieš 40000 metų, buvo išeiviai iš Pietryčių Azijos. Jie gyveno nedidelėmis grupėmis, o maisto susirasdavo medžiodami ir rinkdami vaisius.

Šalyje vyrauja kalnai ir tankūs drėgni atogrąžų miškai. Todėl gyventojų grupės dažnai gyvena atsiskyrėlišką gyvenimą. Šiandien Papua Naujojoje Gvinėjoje dar vis tebėra šimtai skirtingų etninių grupių.



## Kalbos

Papua Naujojoje Gvinėjoje yra daug atskirų grupių, todėl čia kalbama ir daugybe skirtingų kalbų. Jų priskaičiuojama daugiau nei 700. Šaliai, kurioje gyvena mažiau nei 5 milijonai gyventojų, toks kalbų skaičius tikrai labai didelis. Atskiros grupės tarp savęs kalbasi *hiri motu* kalba, arba anglų ir vietinių kalbų mišiniu. Oficiali valstybinė kalba yra anglų, tačiau ja gali susikalbėti tik 2% gyventojų.

*Šis Papua Naujosios Gvinėjos berniukas, gyvenantis rytinėje kalnų dalyje, pagal tradiciją pasipuošė galvą plunksnomis ir rengiasi savo mokyklos šventei.*



## Kaimo gyvenimas

Maždaug penktadalis Papua Naujosios Gvinėjos gyventojų gyvena miestuose Daugelis jų atvyko čia ieškodami darbo. Likusieji vis dar nekeičia savo gyvenimo būdo, kuris labai panašus į protėvių. Jie gyvena kaimuose, augina vaisius ir daržoves, gauda žuvis ir augina kiaules bei paukščius. Dalis šių ūkininkų parduoda savo derlių vietos turguose. Kaimo žmonės maitinasi daugiausia dietiška. Kalnų vietovėse jie valgo krakmolingas daržoves, tokias kaip batatai, o žemumose – sorgus.

*Tėvas ir sūnus rodo pagautas žuvis tikėdamiesi, kad praeiviai jas nupirks.*



*Asaro kaimo vyrai užsidėjo ant veido molio kaukes ir ištepė kūną moliu. Sakoma, kad kadaise Asaro kariai šitaip rengdavosi norėdami laimėti mūšį. Šiandien kaimo gyventojai kartais dar vis taip išsiteplioja laukdami turistų.*

## Žmonės ir menas

Papua Naujosios Gvinėjos menas padeda suprasti vietinių žmonių gyvenimą, istoriją ir kultūrą. Įvairių rajonų tradicijos tokios skirtingos, kad įvairios meno formos atlieka ne tik praktinę, bet ir religinę funkciją.

Malangų kultūros žmonės gamina medines kaukes, simbolizuojančias mirtį. Kamboto gyventojai drožinėja medžio lentas vaizduodami svarbiausius kaimo gyvenimo įvykius. O prie įlankos esanti provincija lauke priešais namus kabina į skydus panašius daiktus ir tvirtina, kad juose įsikūnija globėjiškos dvasios, saugančios nuo ligų ir nelaimių. Daugelis papuasų įmantriais drožiniais puošia kanojų priekinę dalį.





# OKEANIJA

Okeanija vadinamos daugiau kaip 20 000 salų, išsimėčiusių po platųjį Ramųjį vandenyną. Kai kurios jų, pavyzdžiui Naujoji Gvinėja, yra didelės, bet dauguma atrodo kaip maži vandenyne išsimėtę taškeliai. Ir tik keli tūkstančiai iš jų yra gyvenamos.

## Ramiojo vandenyno tautos

Pirmieji salų gyventojai atvyko čia iš Pietryčių Azijos maždaug prieš 7000 metų. Jie ilgai keliavo jūra ir reikėjo ne vienos kartos, kad būtų apgyventa viena salų grupė po kitos. Vėliau, XVI amžiuje, Ramiojo vandenyno salas pradėjo atrasti ir tyrinėtojai iš

Europos. Netrukus čia pradėjo vykti kolonistai, ir 1800 metais salas ėmė valdyti kitos šalys. Šiandien kai kurios šalys jau yra nepriklausomos, kitos dar priklauso Jungtinėms Valstijoms, Prancūzijai ir Naujajai Zelandijai.



*Ši spalvinga Hindu šventykla yra Fidžio saloje, Nadyje.*

## Salų grupės

Ramiojo vandenyno salas skirstomos į tris pagrindines grupes – Melaneziją, Polineziją ir Mikroneziją. Išvertus į lietuvių kalbą, Polinezija reiškia „daug salų“, Mikronezija – „mažos salos“, Melanezija – „juodos salos“. Pastarasis pavadinimas kilo dėl to, kad šių salų gyventojai yra tamsesnės odos negu kitų.

*Šios jaunos polineziečių pasipuošė tradicinėmis gėlių girliandomis, vadinamomis leis.*





## Turizmas

Kai kurios Ramiojo vandenyno salos, ypač tos, kurios sudaro Fidžio, Tongos ir Samoa salyną, skiriamos prie gražiausių pasaulio salų. Jų grožis ir šiltas atogrąžų klimatas labai vilioja turistus. Iš turizmo salos uždirba daug pinigų, bet, antra vertus, per didelis turistų skaičius gali pakenkti aplinkai.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Federated States of Micronesia** puslapyje susipažinsite su vietinių žmonių istorija, kultūra ir gyvenimo būdu; **Death and Life at Bikini Atoll** puslapyje galite pasiskaityti apie Ramiojo vandenyno pietiniame regione bandomas bombas.

*Vienoje iš Fidžio salelių, Manoje, paplūdimyje atsirado keletas lūšnų.*

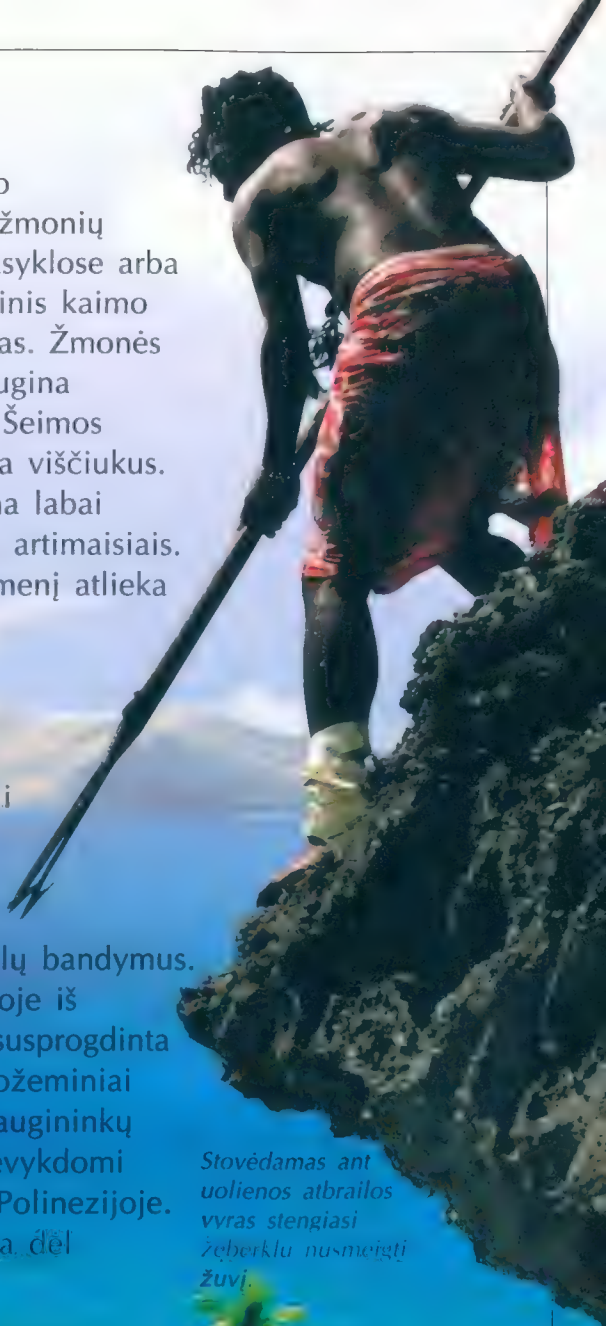
## Salų gyventojai

Labiau pažengusiose Ramiojo vandenyno salose dauguma žmonių gyvena miestuose ir dirba kasyklose arba turizmo versle. Tačiau tradicinis kaimo gyvenimas dar labai nelengvas. Žmonės paprastai verčiasi žvejyba, auginami manijokus, jamsą ir batatus. Šeimos dažnai laiko kiaules ir auginami viščiukus. Kai kurių salų žmonės gyvena labai didelėmis šeimomis su visais artimaisiais. Dažnai čia labai didelį vaidmenį atlieka bendruomenė ir religija.

## Ginklų bandymas

Ramiojo vandenyno salos toli nuo kitų pasaulio gyvenamųjų rajonų, todėl Jungtinė Karalystė, Prancūzija ir JAV čia atlieka branduolinių ginklų bandymus. 1946 m. Mikronezijoje, vienoje iš Maršalo salų Bikinyje buvo susprogdinta atominė bomba. Kai kurie požeminiai bandymai, nepaisant gamtosaugininkų protestų, dar ir šiandien tebevykdomi prancūzams priklausančioje Polinezijoje. Vietiniai gyventojai nerimauja dėl teršiamos aplinkos.

*Stovėdamas ant uolienos atbrailos vyras stengiasi žėberklą nusmeigti žuvį.*







Viėtnamas. Mokslo metų pradėios ceremonija. Hanojaus vaikai žygiuoja su gėlėmis ir balionais.



A photograph of a group of children, likely in a parade or festival. In the foreground, two girls in white shirts and blue skirts are visible. One girl is holding a long stick. In the background, there are large red, pink, and yellow balloons, and a sign that reads "AZIJOS TAUTOS".

# AZIJOS TAUTOS



# AZIJA

**A**zija yra didžiausias pasaulio žemynas. Ji užima apie trečdalį Žemės sausumos paviršiaus. Čia gyvena per 60% pasaulio gyventojų. Azijos tautos labai skirtingos. Jos skiriasi ne tik kultūra, gyvensena bei religija, bet ir skirtinga politine sistema.

*Azijoje labai svarbi žemės ūkio kultūra yra arbatžolės. Malaizijos gyventojas renka arbatžolių lapelius.*

## Naujos valstybės

1991 m. Azijoje atsirado kelios naujos valstybės, tarp jų Tadžikija, Kirgizija ir Kazachija. Anksčiau jos visos įėjo į vienos milžiniškos šalies SSRS (Sovietų Socialistinių Respublikų Sąjungos) sudėtį ir buvo valdomos iš Maskvos. 1991 m. SSRS subyrėjo į atskiras nepriklausomas valstybes, tarp jų ir Rusiją.

## Žvejojba ir žemės ūkis

Didelę Azijos krantų dalį, ypač pietryčiuose, skalauja jūros. Azijai priklauso daugiau nei 15000 salų. Todėl daugybės čia gyvenančių žmonių pagrindinis gyvenimo šaltinis ir verslas yra žvejojba. Žemyne yra milžiniški derlingų žemių plotai. Milijonai skurdžių šeimų mažuose ūkeliuose savō reikmėms augina žemės ūkio produktus. Bet Azijoje yra ir didelių ūkių, eksportuojančių ryžius, kaučiuką, arbatą ir kavą į kitas šalis.





## Prekyba ir pramonė

Azija yra ir kelių didžiausių pasaulio bankų, perdirbamosios pramonės įmonių bei prekybos centrų tėvynė. Tokie turtingi miestai kaip Honkongas, Singapūras, Tokijas ir Dubajus nuolat auga, plečiasi ir puošiasi blizgančiais dangoraižiais.

Daugelis mūsų daiktų, ypač drabužių, kompiuterių, žaislų, telefonų ir kompaktinių diskų gali būti pagaminti Azijoje. Kinijos, Taivano ir Japonijos fabrikuose dirba milijonai darbininkų. Jie gamina prekes, kurios eksportuojamos į visą pasaulį.



*Daugelyje Azijos šalių labai svarbus verslas yra prekyba. Šie žmonės – tai Malaizijos fondų biržos prekyautojai.*

*Didelė dalis Pietryčių Azijos žmonių išpažįsta budizmą. Budistai skatina savo berniukus tam tikrą laiką pabūti vienuoliais. Čia ir matome jaunuosius budistų vienuolius.*

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**Geographia Asia** puslapyje pasiskaitykite apie kelias labai skirtingas Azijos šalis; **Ask Asia** puslapyje rasite apie šį žemyną naujausių žinių. Palyginkite įvairių Azijos šalių statistiką;

**Asia Art** puslapyje pasiskaitykite apie įvairių Azijos meno rūšių techniką. Čia nurodyti ir svarbiausi pasaulio muziejai bei galerijos, kuriose galima susipažinti su Azijos menu.





# RELIGIJŲ ĮVAIROVĖ

Visų didžiųjų pasaulio religijų šaknys yra Azijoje. Šiame žemyne dar ir dabar labai didelė religijų įvairovė. Daugelis jų, pavyzdžiui, krikščionybė, islamas ir judaizmas paplito po visą pasaulį. Atlikti įvairius religinius ritualus milijonams Azijos gyventojų šiandien yra kasdienė būtinybė.

## Šventosios vietos

Svarbių šventųjų vietų galima rasti visoje Azijoje. Vienose jų yra gimę arba mirę pranašai, kitose religijos gavo pradžią, netgi tikima, kad miestai, kalnai ir upės yra šventos. Kiekvienais metais į šias šventąsias vietas iš viso pasaulio vyksta milijonai piligrimų.

*Indija. Šios Varanasio miesto moterys auštant atėjo nusimaudyti Gango upėje. Kad piligrimams būtų patogiau įlipti ir išlipti iš vandens, įrengti laipteliai.*

## Šventasis vanduo

Induizmo išpažintojams, kurie sudaro daugiau nei 80% Indijos gyventojų, šventa yra ir šiaurinės Indijos Gango upė. Nusimaudyti Gango vandenyje ir apsivalyti nuo nuodėmių atvyksta tūkstančiai piligrimų. Čia pat ant kranto atliekamos ir įvairios religinės ceremonijos.

## Kelionė į Meką

Visi musulmonai nors vieną kartą per savo gyvenimą turi vykti į piligrimo kelionę (arba chadžą) ir aplankyti šventąjį miestą Meką Saudo Arabijoje.

Čia yra islamo pranašo Mahometo gimimo vieta. Atvykę čia piligrimai pirmiausia apeina šventovę, vadinamą Kaaba, kurią, kaip tikima, pastatė pranašas Abraomas.





## Jeruzalė

Judėjams, krikščionims ir musulmonams šventa vieta yra dabartinė Izraelio sostinė Jeruzalė. Čia yra ir garsioji Vakarinė, arba Raudų, siena, senovės žydų šventyklos griuvėsių liekana, ir Roko katedra, musulmonų šventovė, žyminti vietą, iš kurios, kaip tikima, Mahometas pasikėlė į dangų. O krikščionių tikėjimas teigia, kad čia buvo nukryžiuotas Jėzus Kristus, svarbiausias krikščionybės asmuo.



*Žydų piligrimai prie Vakarinės sienos aprauda sugriautą senovės šventyklą ir tikisi paskleisti savo maldas sienos plyšiuose. Tolumoje matyti musulmonų mečetės, Roko katedros dalis.*

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Hajj** puslapyje galite patys pabūti keliaujančiais musulmonų maldininkais, nukeliauti į Meką ir susipažinti su piligrimų papročiais bei ritualais. Kiekvienas kelionės etapas iliustruojamas nuostabiomis fotografijomis.

*Didžiulės budistų šventyklos Borobuduro siluetas. Visatą vaizduojanti šventykla yra Indonezijoje, Javoje*

## Gražūs pastatai

Azijoje gausu religinės paskirties pastatų: musulmonų mečečių, sikų gurdvarų, krikščionių bažnyčių, induistų šventyklų ir budistų pagodų. Visas šias šventyklas statė patys geriausi pasaulio meistrai iš labai brangių ir įmantrių medžiagų. Todėl dažnai dėl savo įspūdingos architektūros jos yra didžiausia miestų puošmena.

## Religiniai ritualai

Daugelis Azijos gyventojų reguliariai tam tikrą dienos laiką skiria įvairioms religinėms apeigoms: gieda, meldžiasi arba dainuoja. Pavyzdžiui, musulmonai kviečiami maldai penkis kartus per dieną, daugelis budistų kasdien pusiau giedodami skaito eiles, o induistai per religines ceremonijas svarbią reikšmę skiria dainoms ir šokiams.

*Šis vyras kviečia musulmonus maldai. Tokias pareigas atliekantys žmonės vadinami muedžinais*



# RUSIJA

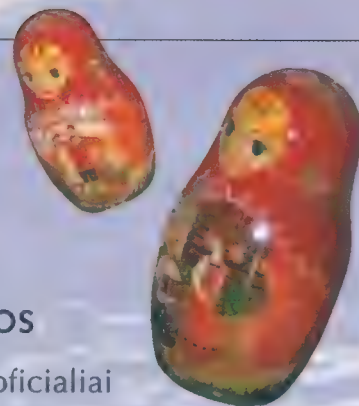
Rusija yra didžiausia pasaulio šalis. Ji užima 11% Žemės paviršiaus ir yra skirstoma į 11 laiko zonų. Ši valstybė išsidėsčiusi per du žemynus – Europą ir Aziją. Važiuojant traukiniu iš vakaruose esančio Sankt Peterburgo į Vladivostoką rytuose, reikia sugaišti visą savaitę.

## Miestų kultūra

Rusijos miestai garsėja pasaulyje savo menu ir kultūra. Maskvoje ir Sankt Peterburge (abu yra europinėje Rusijos dalyje) yra daugybė puikių muziejų ir pastatų. Rusijoje yra pasaulinio garso orkestrų ir baleto trupių, tokių kaip Maskvos Didžiojo teatro baletas.

Vasilijaus Palaimintojo cerkvė Maskvoje. Rusijos bažnyčių architektūrai būdingas bokštų dengiantis puošnus pusrutulio formos kupolas.

Čia garsiosios lėlytės matrioškos. Jų viršus nusiima ir viduje paprastai yra dar kelios lėlytės. Žodis matrioška rusiškai reiškia mamytė.



## Didelės permainos

Nepriklausoma Rusija, oficialiai vadinama Rusijos Federacija, egzistuoja tik nuo 1991 m. Prieš tai ji įėjo į SSRS sudėtį. Tai buvo dar didesnė šalis, susikūrusi 1917 m. komunistinei revoliucijai nuvertus Rusijos carą. Beveik visą XX amžių SSRS valdė komunistai.

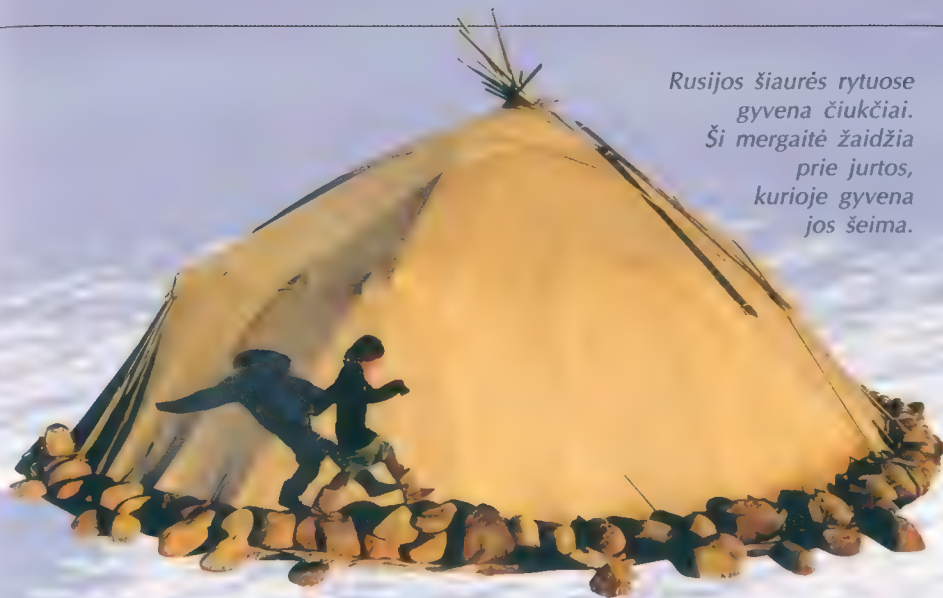
## Komunizmas

Komunizmas – tai šalies valdymo būdas. Komunistinėje šalyje viskas – geležinkeliai, keliai, fabrikai ir namai – yra valstybės nuosavybė. Maisto produktus, pinigus, vaistus ir visa kita žmonėms skirsto valstybė. Komunizmas yra priešingybė kapitalizmui, kur žmonės patys yra namų savininkai ir patys tvarko savo nuosavą verslą. SSRS, kurią nuo 1917 iki 1991 metų valdė komunistai, buvo geriausiai žinoma komunistinės sistemos šalis.





Rusijos šiaurės rytuose  
gyvena čiukčiai.  
Ši mergaitė žaidžia  
prie jūros,  
kurioje gyvena  
jos šeima.



## Neišmatuojami plotai

7 700 km ilgio Rusijos žemių juosta driekiasi Šiaurės poliariniu ratu. Kai vakarinėje šalies dalyje žmonės eina miegoti, rytuose jie jau keliai. Labai nevienodas ir skirtingų šalies zonų gyventojų gyvenimo būdas. Jis priklauso nuo klimato ir kraštovaizdžio, dažnai jam turi įtakos ir gretimos šalys. Šiaurėje dideli Rusijos plotai yra šiaurės poliarinio rato zonoje. Čia dėl didelių šalčių gyvena labai mažai žmonių. Centrinė šalies valdžia yra Maskvoje, bet daugelis regionų turi savo įstatymus, parlamentą ir kalbą.

*Kai kuriuose Rusijos regionuose labai šalta. Šie vaikai gyvena Kamčiatkoje, kur vidutinė vasario mėn. temperatūra  $-15^{\circ}\text{C}$ .*

## Nauja laisvė

Komunistinėje šalyje buvo labai griežtos taisyklės. Knygos ir laikraščiai buvo labai griežtai kontroliuojami, tikintieji persekiojami, be to, buvo labai sunku išvykti iš šalies. 1991 m. komunistai pralaimėjo, ir SSRS suskilo į 15 naujų valstybių. Daugelis senosios valdžios atstovų buvo atleisti. Tačiau įgijus naują laisvę, padidėjo nusikalstamumas. Valstybė daugiau nebesirūpina kiekvienu savo piliečiu, todėl daug kas ėmė gyventi skurdžiau nei komunizmo sąlygomis.

## Literatūros įvairovė

Rusų literatūra garsi visame pasaulyje. Garsiausi Rusijos rašytojai – Dostojevskis, Tolstojus ir Puškinas – buvo realistai. Tačiau Rusija garsi ir savo turtinga liaudies kūryba: nuostabiomis liaudies ir stebuklinėmis pasakomis, kurios per amžius buvo žodžiu perduodamos iš lūpų į lūpas.

## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Little Russia** puslapyje galite pakeliauti po Rusiją, susipažinti su jos kultūra, nuostabiais meno ir architektūros šedevrais, pasiskaityti puikių liaudies pasakų ir pasiklausyti įvairios muzikos; **PBS Face of Russia** puslapyje susipažinsite su nuostabiais įvairių laikotarpių Rusijos istorija. Sužinosite daug įdomaus apie ikonų meną, Maskvos įkūrimą, Ivaną Baisųjį ir dar daug įdomaus.





# VIDURINIEJI RYTAI

Vidurinieji Rytai garsėja savo gražiais senoviniais pastatais, turtingais šiuolaikiniais miestais ir svetingais gyventojais. Kadaise čia buvo pirmosios pasaulio civilizacijos – šumerų tėvynė, šiandien – pasaulio naftos pramonės centras. Dėl daugybės karų ir revoliucijų kartais gali atrodyti, kad čia yra vaidų ir nesantaikos žemė.



*Čia Irako pelkių arabai, gyvenantys namuose, pastatytuose ant nendrių plūduruojančių platformų. Jie krauna iš nendrių nupintus demblius į sunkvežimį.*



*Ši Omano gyventoja slepia veidą po kauke. Kai kurios islamo moterys, kad pridengtų savo drovumą, viešumoje užsidengia veidus.*

## Kas yra Vidurinieji Rytai?

Viduriniaisiais Rytai paprastai vadinamas regionas tarp Raudonosios jūros ir Persijos įlankos. Jį sudaro tokios valstybės kaip Izraelis, Jordanija, Sirija, Libanas, Iranas ir Irakas. Taip šį regioną pavadino europiečiai. Nors jis yra į rytus nuo Europos, bet netoli tokių Azijos šalių, kaip Kinija ir Japonija, (šios dažnai vadinamos Tolimaisiais Rytai).

## Gyventojų įvairovė

Viduriniųjų Rytų gyventojai skirstomi į keturias pagrindines grupes: arabus, persus, turkus ir žydus. Arabų šalių (Bahreino, Saudo Arabijos, Jemeno, Omano, Kataro, Kuveito ir Jungtinių Arabų Emyratų) teritorija yra Arabijos pusiasalyje ir aplink jį. Čia gyvena arabų kalbomis kalbantys musulmonai. Tačiau Iranas (anksčiau vadinamas Persija) ir Turkija nėra arabai, nors dauguma jų ir yra musulmonai. Izraelis yra žydų valstybė, įsikūrusi 1948 m. Daugelis arabų tvirtina, kad Izraelio žemės priklauso Palestinos arabams.





## Dykumų gyventojai

Per Viduriniųjų Rytų regioną driekiasi plati dykumų juosta, kurios gelmėse glūdi labai daug naftos. Apskritai čia gyvena nedaug žmonių, tačiau kai kurie beduinų piemenys dar vis tebeklajoja su savo bandomis po dykumą, nuo oazės iki oazės. Palapines ir visą savo mantą jie pergabena kupranugariais arba prikabinamais keturračiais vežimais.

*Beduinai – tai dykumoje gyvenantys klajokliai. Šie beduinai lydi kupranugarių karavaną.*



## Senovė ir dabartis

Radusios naftos, kai kurios Viduriniųjų Rytų tautos labai praturtėjo: miestuose ėmė statyti puikius rūmus ir dangoraižius, kuriuose kūrėsi nauji bankai ir verslo bei prekybos įstaigos. Tačiau daugelis miestų vis dar liko nepakitę, su siauromis gatvelėmis ir tradiciniais turgumis, vadinamais **sukai**.

*Šie milžiniški Kuveito bokštai yra vandens saugyklos. Kuveitas – dykumų šalis. Čia nėra nei upių, nei ežerų. Todėl gėrimui perdirbamas jūros vanduo, kuris paskui laikomas saugyklose.*



## Kava ir trumpas pokalbis

Kava kadaise turbūt atėjo iš Jemeno, pietų Arabijos, tačiau jos vaidmuo Viduriniųjų Rytų gyvenime labai svarbus iki šiol. Atvykus svečiams, Viduriniųjų Rytų žmonės paprastai jiems pasiūlo kavos, datulių ir pyrago, vadinamo baklava. Tada, net ir tais atvejais, kai reikia ką nors svarbaus aptarti, mandagu prie kavos trumpai pasikalbėti ir tik tada sėsti prie verslo reikalų.

*Čia rodomas tradicinis Viduriniųjų Rytų kavos pylimo būdas. Kavinuką reikia laikyti aukštai, kad kava tekėtų ilga srovele ir gražiai.*



## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Mr. Dowling's Electronic Passport puslapyje, susipažinsite su Viduriniųjų Rytų gyventojais.



# KINIJA

**B**eveik ketvirtadalis Žemės gyventojų yra kinai. Kinija yra viena seniausių pasaulio valstybių. Ji gyvuoja apie 2000 metų ir yra garsi kaip viena seniausių civilizacijų. Kinai išrado popierių, šilką, paraką, čia radosi seismologija – žemės drebėjimus tiriantis mokslas.

## Senieji menai

Kinijoje yra daug tradicinių meno rūšių ir kultūrų. Tai opera, porcelianas, aitvarų gamyba ir nefrito raižiniai. Kaligrafija, arba dailyraštis, irgi yra laikoma meno forma: juodos raidės paprastai tapomos teptuku.

*Kinų operos kostiumai labai puošnūs, o atlikėjai dažnai labai smarkiai išsidažę.*



*Kinijos miestų gyventojai dažnai važinėja po miestą kojomis minamomis susisiekimo priemonėmis. Šie vaikai sėdi medinėje priekaboje, uždėtoje ant triračio užpakalinės dalies.*

## Demografinis sprogingas

1982 m. Kinija tapo pirmąja pasaulio šalimi, turinčia daugiau kaip milijardą gyventojų. Dabar čia gyvena apie 1,2 milijardo žmonių. Nelengva juos visus aprūpinti maistu, mokyklomis ir gydytojais. Nuo 1950 m. vyriausybė mėgina lėtinti gyventojų skaičiaus augimą. Jaunimas skatinamas vėliau tuoktis ir turėti tik vieną vaiką.

## Ūkininkų tauta

Kinijoje yra daugybė didelių miestų, tačiau beveik trys ketvirtadaliai žmonių gyvena kaimo vietovėse ir verčiasi žemdirbyste. Pagrindinės auginamos kultūros yra ryžiai, kviečiai ir soros.

Kinija – kalnuota šalis, tik apie 10% žemių derlingos, todėl kiekvienas dirvos lopinėlis išdirbamas labai rūpestingai. Įrengtos terasos leidžia ūkininkams išauginti gerą derlių net ir stačiose nuokalnėse. Visoje Kinijoje žemę reikia drėkinti, todėl ūkiai naudojami kanalų ir upelių drėkinimo sistema.



## Tikėjimas

Daug kinų yra konfucianizmo pasekėjai. Jie gyvena ir elgiasi remdamiesi Konfucijaus idėjomis. Konfucijus, gyvenęs prieš 2 500 metų, mokė, kad žmonės turėtų būti mandagūs, nuolankūs ir paklusti vyresniesiems.

Senovėje kinai garbino savo protėvius ir įvairius dievus. Dar ir dabar tam tikru metų laiku tie senieji tikėjimai atgyja. Pavyzdžiui, daugelis šeimų virtuvėje šalia krosnies kabina virtuvės dievo atvaizdą. Prieš pat Naujuosius metus jį nukabina ir linkėdami laimės ištepa dievo lūpas medumi ir vynu. Sulaukus Naujųjų metų, kabinamas naujas paveikslas.



*Čia indas, į kurį statomos uždegtos smilkstančios lazdelės. Sakoma, kad smilkalų kvapas padeda atkreipti dievų dėmesį*

## Naujieji metai

Kinijoje nauji metai prasideda ir švenčiami vasario mėnesį. Tada vyksta fejerverkai, paradai ir puotos. Žmonės puošia namus laimės ir sėkmės simboliais, o vienišiams, kad jiems sektųsi ir jie būtų laimingi, raudonuose vokuose siunčiami pinigai.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **On-line Chinese Tools** puslapyje galite rasti kinišką vardą, siejamą su jūsų vardu, ir jo charakteristiką; **Chinese New Year** puslapyje susiradę tariamus sėkmės ženklus, sužinosite, koks kinų ženklas tinka jums.

## Rašmenys

Kinų rašmenis sudaro simboliai, arba hieroglifai, žymintys žodžius. Kitose kalbose kiniški žodžiai rašomi taip kaip girdimi. Neseniai kinų rašmenys buvo keičiami pastovesniais, todėl kartais skirtingose knygose rašmenys gali šiek tiek skirtis.

*Dešinėje kinų hieroglifais užrašyta frazė „Pasaulio gyventojai“.*



*Kinijoje Naujųjų metu švenčių paskutinės dienos kulminacija yra žibintų paradas. Naktį žmonės išeina į gatves su imantriausiais žibintais kaip šis, vaizduojantis drakoną.*



# INDIJA IR PAKISTANAS

Ten, kur šiandien yra Indija ir Pakistanas, Indo slėnyje ir aplink jį, maždaug prieš 4 500 metų ėmė kurtis didžiulė senovės bendruomenė. Dabar ir Indija, ir Pakistanas yra šiuolaikinės valstybės, tačiau daugelis jų gyventojų iki šiol laikosi senovės tradicijų ir tikėjimo.

*Pakistano sunkvežimių, furgonų ir autobusų vairuotojai didžiuojasi savo rankų darbu išpuštomis transporto priemonėmis. Šis sunkvežimis visas padengtas įvairiais piešiniais ir simboliais.*



## Dviejų valstybių atsiradimas

Indija ir Pakistanas buvo viena valstybė, kurią XIX amžiuje valdė Didžioji Britanija.

1947 m. britai sutiko suteikti Indijai nepriklausomybę, tačiau induistai ir musulmonai panoro

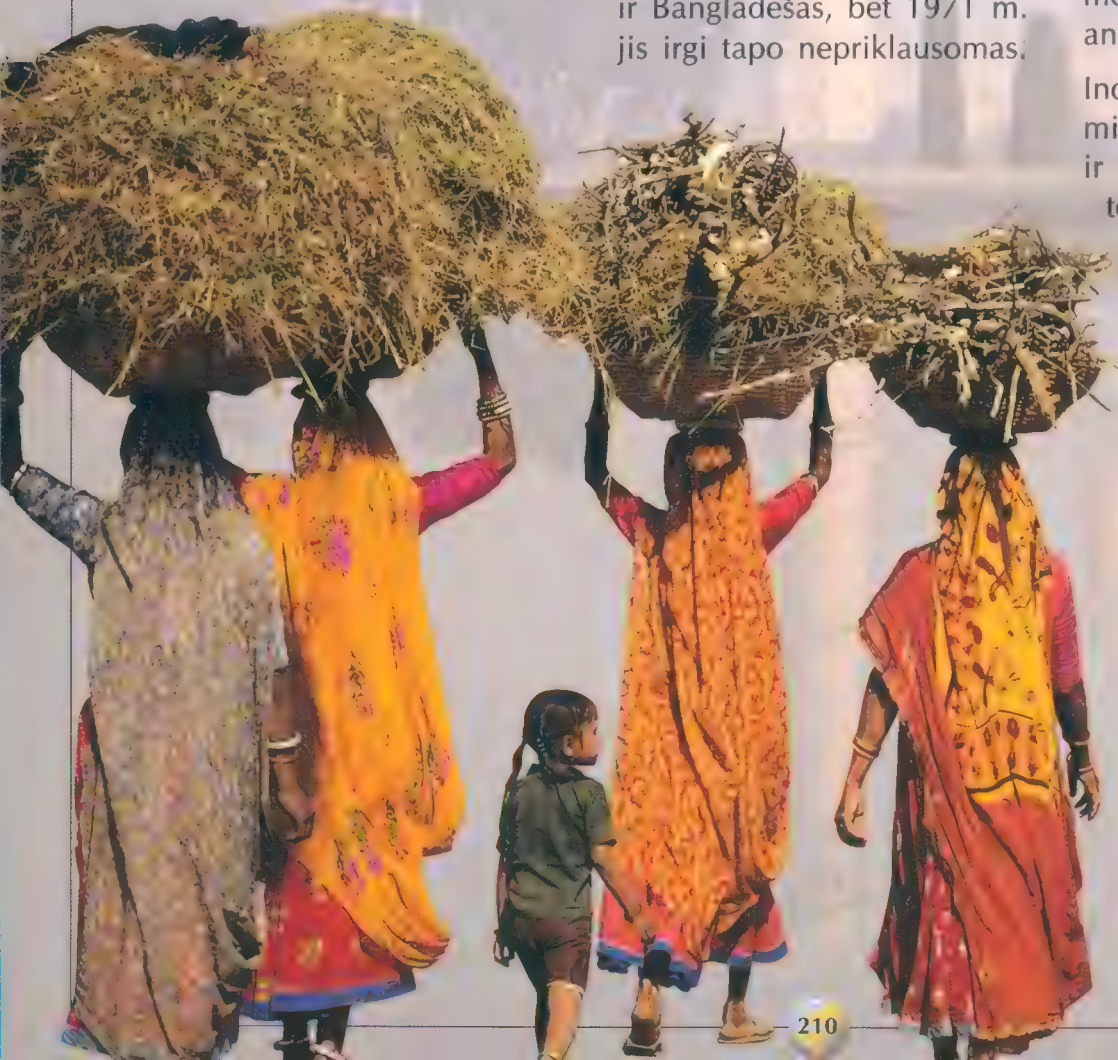
turėti atskiras valstybes. Taigi šalis buvo padalyta į dvi dalis: musulmoniškąją Pakistaną ir Indiją, kurioje daugumą sudaro induistai. Pradžioje Pakistanui priklausė ir Bangladešas, bet 1971 m. jis irgi tapo nepriklausomas.

## Rytai ir Vakariai

Indijoje ir Pakistane ir šiandien jaučiama britų įtaka. Tarp mečečių ir šventyklų nemažai europietiško stiliaus pastatų, išlikusių nuo britų valdymo laikų. Abiejose šalyse labai mėgstama žaisti grynai anglišką žaidimą – kriketą.

Indai ir pakistaniečiai dėvi ir mišraus stiliaus – europietiško ir tradicinio – drabužius, tokius kaip *šalvar kameras* (maišo kirpimo palaidinė ir kelnės) Pakistane ir *saris* (audeklo gabalas vienu galu apvyniojamas apie klubus kaip sijonas, o kitu permetamas per petį) Indijoje.

*Šios indės iš Radžastano ant galvos neša sunkius krovinius.*



*Fone matyti Tadž Mahalo pastatas, esantis netoli Agros miesto. Šį nepaprastai puošnų mauzoliejų XVII amžiuje savo žmonai pastatė Indijos imperatorius šachas Džehanas.*





## Filmų fanatikai

Indijoje yra didžiausia pasaulio filmų industrija, įsikūrusi Bombėjuje ir vadinama „Bolivudu“. Bolivudo filmai – dažniausiai meilės istorijos arba istorinės dramos. Juose labai daug dainų ir šokių. Žinomiausios filmų žvaigždės ir dainininkai yra nepaprastai turtingi ir garsūs.

## Gatvių eismas

Milijoninių miestų, tokių kaip Lahoras ir Kalkuta, gatvėse pilna autobusų, tramvajų, taksi, rikšų ir dviratininkų, kurie laviruodami tarp pėsčiųjų ir prekystalių stengiasi kaip nors prasiskinti kelią. Indijos gatvėse vaikštinėja karvės. Indai laiko jas šventaisiais gyvuliais, ir niekam nevalia jų skriausti. Todėl jos ir vaikštinėja sau ramiausiai tarp mašinų, nes visi stengiasi trauktis joms iš kelio.

*Šie plakatai reklamuoja Bolivudo filmus.*

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quikclinks.com](http://www.usborne-quikclinks.com) tinklalapio **Mr. Dowling's Electronic Passport** puslapyje sužinosite apie kastų sistemos ištakas; **Sari** puslapyje stebėdami nurodymus, išmoksitė deramai dėvėti sari.

*Rikša yra tarsi atviro taksi vėžėjas. Rikšos gali būti motorizuoti, bet gali vežioti keleivius ir mindami pedalus kojomis. Kai toks rikša privažiuoja kalną, keleiviai išlipa ir padeda stumti vežimą.*

## Kastos

Pagal indų tradicijas daugelis žmonių jau gimsta kaip *džati*, tam tikro paveldimo socialinio sluoksnio, arba kastos, nariai. Senojoje Indijoje nuo kastos net priklausė, kokį darbą galėsi dirbti. Tuoktis irgi buvo leidžiama tik tos pačios kastos žmonėms. Priklausymas vienai ar kitai kastai dar ir šiandien labai svarbus daugeliui indų. Bet kai kurie seni įstatymai jau panaikinti, todėl valdžios organuose gali dirbti visų socialinių sluoksnių žmonės.

## Puikūs kari

Aštrus Pakistano ir Indijos maistas populiarus visame pasaulyje. Jo pavadinimas *kari* kilęs iš pietinės Indijos tamilų kalbos. Kari paprastai yra mėsos ir daržovių troškiny, valgomas su ryžiais arba su duona. Induistai vengia valgyti mėsą, todėl indų maistas dažnai vegetariškas.



# PIETRYČIŲ AZIJA

I pietus nuo Kinijos ir Japonijos driekiasi Pietryčių Azijos regionas, nusitęsiantis net į jūrą. Regioną sudarančios šalys – Tailandas, Vietnamas, Laosas, Malaizija ir Indonezija – įsikūrė ilgame pusiasalyje ir kalvotose, miškais apaugusiose salose.

Indonezija. Balio salos mergaitė šoka tradicinį šokį, vadinamą legongu.



## Scenos meno rūšys

Pietryčių Azijoje turtingos scenos meno tradicijos. Dažnai čia labai gerai dera muzika, šokis ir drama. Spektakliai tiesiog stulbina žiūrovus išradingomis kaukėmis ir puošniais kostiumais.

Indonezijoje susiformavo neįprasta teatralizuota pasakojimo forma. Įvairias istorijas seka dviejų matmenų šešėlinės lėlytės, kurios juda traukiojant tam tikras lazdeles. Per vaidinimą scena ir apšvietimas yra už lėlių, todėl žiūrovai mato tik jų siluetus. Lėlių išoriniai bruožai atspindi jų charakterį ir socialinę padėtį, todėl publikai nesunku suprasti, kokių žmonių tipą norima parodyti.



Indonezijos šešėlinė lėlė. Ji juda traukiojant prie rankų ir galvos pritvirtintas lazdeles.

## Šventyklų ir mečetės

Pietryčių Azijos gyventojai, gyvendami vieni šalia kitų, išpažįsta labai daug skirtingų religijų, tačiau tai jiems nekliaudo gyventi taikiai. Kai kuriose šalyse, pavyzdžiui, Birmoje, gyvena daugiausia budistai, tuo tarpu Indonezijoje vyrauja musulmonai, bet yra ir krikščionių bei induistų. Visur yra ir šventyklų, ir mečečių, ir bažnyčių. Tačiau čia ir daug šventyklų griuvėsių, kurios dabar apleistos.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**Discover Indonesia** puslapyje daugiau sužinosite apie šešėlinių lėlių teatro meną ir apie istorijas, kurias pasakoja tos lėlės.



## Valstybių išsidėstymas

Į pietryčius nuo žemyninės Azijos dalies per didžiulį salyną (grupę salų) driekiasi Malaizija, Indonezija ir Filipinai. Netgi tai pačiai šaliai priklausančios salos gali būti visai nepanašios viena į kitą.

Pavyzdžiui, viena iš populiariausių Indonezijos salų, Balis, yra nedidelė, bet labai tankiai gyvenama. Joje daug fermų, miestų ir labai paplitęs turizmo verslas. Pagrindinė religija – induizmas. Saloje tūkstančiai įvairiausių šventyklų.

Daug didesnės Naujosios Gvinėjos salos dalis, Irian Džaja, yra labai nuošalus, apaugęs tankiais miškais kraštas. Dauguma gyventojų čia verčiasi žemdirbyste, žvejyba ir medžiokle. Kai kurie jų jau yra priėmę krikščionybę, tačiau kiti dar vis tebegarbina savo protėvių dvasias.

*Sumatros salos (Indonezijoje) vyrai daug dienų per metus praleidžia toli nuo namų, atviroje jūroje. Pelkėtoje rytinėje pakrantėje, net 10 km nuo kranto, jie gyvena ant aukštų statramsčių pastatytuose nameliuose ir žvejoja.*

## Dramblių darbas

Pietryčių Azijos žemyninėje dalyje žmonėms vežioti ir sunkiems kroviniams, pavyzdžiui, rąstams, gabenti pasitelkiami drambliai. Kartais ypatingomis progomis jie apvelkami puošniais blizgančiais kostiumais ir vedami į parodą.

Laose (kadaise jis buvo vadinamas milijono dramblių šalimi) ir Tailande kiekvienas dirbantis dramblys turi savo dresuotoją, arba mahautą. Vienas mahautas gali visą savo gyvenimą prižiūrėti tą patį gyvulį.

*Mahautas pradeda dirbti su drambliu būdamas dar visai jaunas. Po kelerių metų jie taip suartėja, kad pasijunta kaip giminės. Šis dramblio jauniklis dar tik pradeda treniruoti.*

## Ryžiai ir prieskoniai

Nors Pietryčių Azijoje yra ir keletas didelių miestų, didžiuma gyventojų yra fermeriai ir gyvena kaime. Pagrindinė žemės ūkio kultūra – ryžiai, jie įeina beveik į visų gaminamų valgių sudėtį.

Tailandas ir Indonezija garsėja savo pikantišku maistu. Dabar prieskoniai nėra daugiausia auginama kultūra, bet prieš kelis šimtus metų ši pasaulio dalis iš prieskonių gerokai praturtėjo. Indijos, Arabijos, Europos ir Kinijos pirkliai supirkinėdavo gvazdikėlius, muskato kevalo miltelius ir muskato riešutus, kurie buvo vertinami brangiau už auksą.





# STAMBUSIS KAPITALAS

Nors daugelis Azijos gyventojų yra neturtingi ir gyvena iš žemės ūkio, bet Azijoje yra ir kelios valstybės, garsėjančios didžiausiais pasaulio bankais, biržomis ir perdirbamosios pramonės gamyba.

*Indijos kaimo darbininkai renka krokus, iš kurių gaminami geltoni maistiniai dažai.*

## Prekybos istorija

Azijos miestai dėl tokios sėkmingos plėtros iš dalies turi būti dėkingi istorijai. Honkongas, Singapūras ir Dubajus yra seni uostai šalia prekybos kelių, kuriais buvo prekiaujama per amžius. Senomis prekybos tradicijomis ypač garsėja kinai. Jie jau IX amžiuje išrado popierinius pinigus.

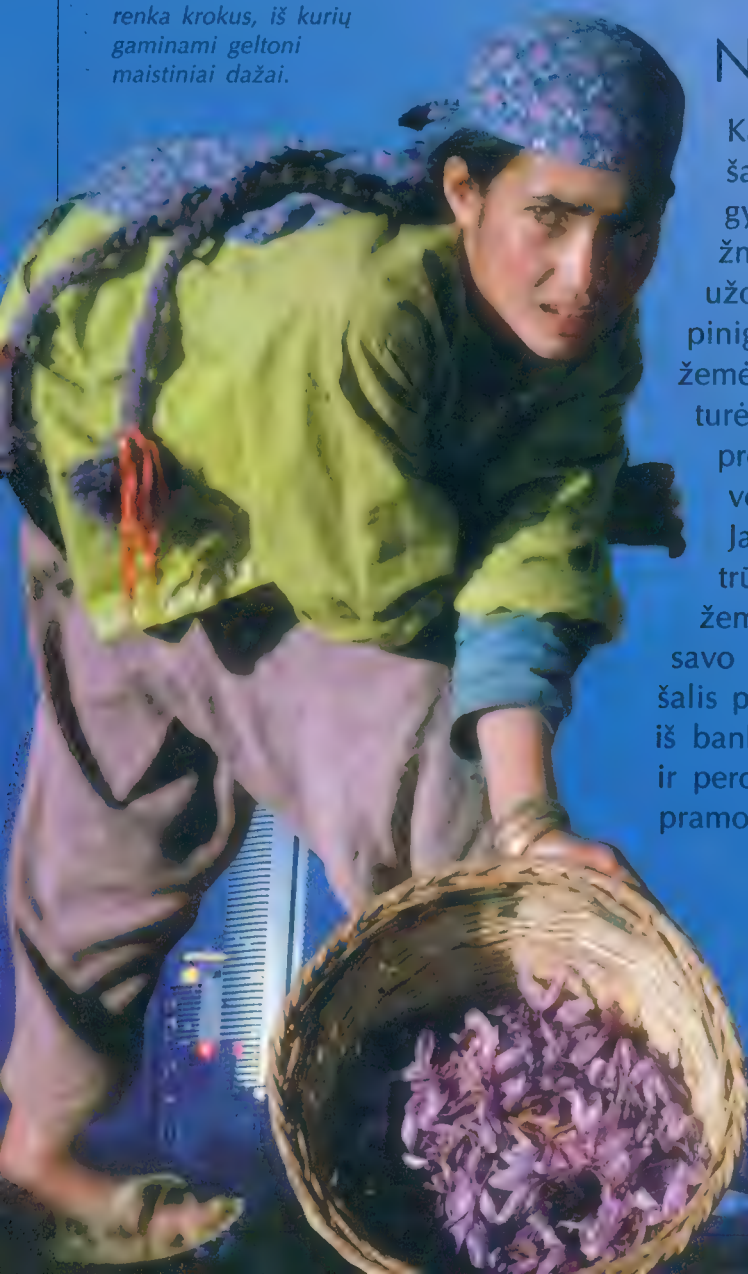
*Čia Singapūro pinigai. Singapūras yra vienas iš Azijos „keturių tigrų“, kitaip tariant, šalių, išgarsėjusių dėl greitai augančios ekonomikos.*

## Nauji ištekliai

Kai kuriose Azijos šalyse labai išaugus gyventojų skaičiui žmonės nebegalėjo uždirbti pakankamai pinigų iš tradicinio žemės ūkio, todėl turėjo griebtis prekybos ir paslaugų verslo. Pavyzdžiui, Japonijoje labai trūksta derlingų žemių. Neturėdama savo gamtinių išteklių, šalis praturtėjo iš bankininkystės ir perdirbamosios pramonės.

## Pinigai iš naftos

Kai kurios Azijos, ypač Viduriniųjų Rytų, šalys daug turtų sukaupė iš prekybos nafta. Taip uždirbtus pinigus paskui galėjo skolinti kitoms verslo šakoms, naudoti viešbučių, restoranų arba prabangių butų statybai. Tokias finansines paslaugas paprastai teikia komerciniai bankai. Ilgainiui tokie bankai labai praturtėjo. Taigi, kol teka nafta, šios šalys klesti.







## Darbo drausmė

Kai kas teigia, kad verslas Azijoje taip sėkmingai suklestėjo dėl to, kad čia ypač daug dėmesio buvo skiriama teigiamam požiūriui į sunkų darbą, žmonės buvo mokomi laikytis griežtos darbo etikos.

Pavyzdžiui, Japonijoje daugelis darbo etikos laikosi labai griežtai. Japonai įsitikinę, kad reikia dirbti ilgą darbo dieną ir ištikimai tarnauti savo bendrovei. Tuo tarpu Singapūras garsėja savo sąžiningumu, todėl su juo kitos šalys mielai prekiauja.

## Didžiuliai pastatai

Stambiems kapitalistams reikia didelių administracinių pastatų, o jų uždirbami pinigai leidžia jiems statyti naujus prabangius dangoraižius. Tarp Azijos šalių vyksta varžybos, kuri pastatys daugiausia aukščiausių puikios modernios architektūros dangoraižių. Šiuo metu aukščiausias pasaulio pastatas yra Malaizijoje, Kvala Lumpūre. Tai Petrono taueriai dvyniai.

*Malaizijos sostinės Kvala Lumpūros vaizdas. Viduryje bokštai dvyniai – Petrono taueriai, jų aukštis – 452 m.*

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Great Buildings Online** puslapyje pasiskaitykite apie aukščiausią pasaulio pastatą – Petrono tauerius; **Mr. Dowling's Electronic Passport** puslapyje sužinosite, kokia svarbi Viduriniuosiuose Rytuose yra nafta.

*Šis robotas japonų elektronikos bendrovės gaminys. Japonija pirmauja naujosios pasaulio technologijos srityje.*







Italija. Venecijos karnavalo dalyviai su kaukėmis eitynėse





# EUROPOS TAUTOS



Šv. Jono  
atvaizdas  
iš XII a.  
krikščionių  
rankraščio.

# EUROPA

Nors Europa plotu yra antras mažiausias pasaulio žemynas, jame yra daugiau nei 40 valstybių, kuriose gyvena per 50 gimtosiomis kalbomis kalbančių tautų. Europos istorija byloja apie didelę žmonių migraciją\* tiek žemyno viduje, tiek į jį ir iš jo.

## Senovės Europa

Vos ne šešis amžius, beveik iki 500 m., didelę Europos dalį valdė romėnai. Dar ir šiandien toje žemyno dalyje, kurioje ilgai viešpatavo romėnai, yra panašūs įstatymai, kalba, architektūra ir švietimo sistema. Europoje vis dar yra išlikusių romėnų miestų griuvėsių. Daug idėjų romėnai pasisavino iš graikų, kurie irgi valdė galingą imperiją ir garsėjo aukšta kultūra.

## Krikščionybė

Nuo pat Romos imperijos Europoje svarbiausia religija buvo krikščionybė. Dabar daugelis europiečių reguliariai nebelanko bažnyčios ir nemažai jų išpažįsta kitas religijas. Tačiau krikščionybės įtaka menui, architektūrai ir kultūrai jaučiama iki šiol.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio CNN puslapyje pasižiūrėkite filmuotą dokumentinę medžiagą apie Berlyno sienos statybą ir apie žmones, kurie norėjo ją pereiti.





1989 metai. Užlipę ant Berlyno sienos žmonės džiaugiasi, kad gali vėl laisvai bendrauti.

## Europos padalijimas

Po Antrojo pasaulinio karo didelė Rytų Europos dalis pateko komunistinės SSRS\* valdžion. Politinis skirtumas tarp SSRS ir nekomunistinių Vakarų visą laiką didėjo, kol pagaliau Europa suskilo į dvi dalis. Kad žmonės masiškai nebėgtų iš miesto, Rytų Vokietijos vyriausybė 1961 m. pastatė Berlyne sieną, kurią saugojo ginkluoti kareiviai. 1989 m. po ilgų protestų dėl žmogaus laisvių varžymo Berlyno siena buvo nugriauta.

## Europos menas

Europa išugdė daug garsių menininkų, kompozitorių ir rašytojų. Visame pasaulyje žinomas senovės graikų dainius Homeras, garsusis anglų dramaturgas Šekspyras, kompozitoriai Bachas, Mocartas, Bethovenas ir tokie menininkai kaip Mikelandželas ir Pikasas. Kiekvienais metais į Europą suvažiuoja milijonai turistų pasižiūrėti senovės miestų griuvėsių, pasigrožėti architektūra ir aplankyti vaizduojamojo meno galerijų.

*Garsi savo meno istorija Europa ir dabar kuria nemažai šiuolaikinio meno šedevrų. Nuotraukoje moderni skulptūra, pavadinta „Šiaurės angelu“, stovi šiaurės Anglijoje. Tai didžiulis, 20 m aukščio plieno statinys.*







# VAKARŲ EUROPA

Vakarų Europoje didžiama gyventojų gyvena miestuose. Gyventi mieste linksma ir įdomu. Daugelyje Vakarų Europos miestų yra labai daug parduotuvių, restoranų, kinų, koncertų salių ir muziejų. Tačiau daugelis miestų yra labai tankiai apgyventi ir užteršti.

*Makaronai populiarūs visame pasaulyje, bet jie ypač asocijuojasi su Italija. Čia yra įvairiausių formų makaronų.*

## Mitybos kultūra

Vakarų Europos maistas nepaprastai įvairus. Yra šalių, kurios garsėja tik joms būdingu maistu ir valgymo būdu. Pavyzdžiui, Italija garsi picomis ir makaronais, Vokietija dešromis, Graikija kebabais, o Prancūzija prancūziškais batonais ir sūriais. Daugelyje Ispanijos barų populiarius lengvas užkandis, vadinamas tapas, tiekiamas su gėrimais. Šie valgiai išpopuliarėjo ir kitose pasaulio šalyse.

## Darbas pramonės įmonėse

Daugelis Vakarų Europos gyventojų dirba pramonės įmonėse. Jie projektuoja ir gamina automobilius, modeliuoja ir siuva drabužius. Tačiau produkcijai gaminti kasmet naudojama vis daugiau mašinų ir kompiuterių, todėl nuolat daugėja žmonių, turinčių ieškoti darbų paslaugų srityje. Tai darbai, teikiantys paslaugas kitiems žmonėms. Pavyzdžiui, paslaugų sričiai priklauso viešbučių darbuotojai, bankų vadovai, televizijos laidų vedėjai.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Venetia** puslapyje galėsite pasigrožėti Venecijos vaizdais, paskaityti apie jos istoriją ir pasivaikščioti po Šv. Morkaus aikštę; **All About Spain** puslapyje paskaitykite apie flamenko ir bulių kautynių tradicijas. Čia daugiau sužinosite ir apie ispanų šventes bei folklorą; **CNN** puslapyje pasiskaitysite apie sūrio ridenimo nuo Kuperio kalno šventę ir pasižiūrėsite vaizdo klipų apie ją. Šventė kasmet vyksta Anglijoje, Gločesteryje.

## Kaimo gyvenimas

Vakarų Europoje dar yra ūkių, kur žemės ūkio mašinas traukia jaučiai, o derlius valomas rankomis. Bet daugelyje šalių gali išsilaikyti tik dideli, šiuolaikiškai industrializuoti ūkiai, o mažesni po truputi nyksta.

## Viduržemio jūros regionas

Europos pietinę sieną sudaro Viduržemio jūros šiaurinė pakrantė. Ten gyvenantys žmonės džiaugiasi ilgomis, karštomis ir sausomis vasaromis. Todėl Viduržemio jūros pakrantę labai mėgsta turistai. Daugelis čia arba netoliese gyvenančių žmonių dirba turizmo industrijoje.





Šios mažos, ornamentais puoštos kaukės Venecijoje parduodamos kaip suvenyrai. Tokias pat, tik dideles, kaukes dedasi ant veido kasmetinio Venecijos karnavalo dalyviai

## Miestas ant vandens

Vakarų Europoje yra daug įspūdingų istorinių miestų, bet vienas yra tikrai išskirtinis – tai Venecija Italijoje.

Miestą sudaro per šimtą mažų salelių, kurias jungia daugybė kanalų. Šį seną miestą galima apžiūrėti tik pėsčiomis arba laivais, automobiliai čia neįleidžiami. Žmonėms vežioti yra specialūs laivai ir siauri, ilgi laiveliai gondolos, kuriomis mielai plaukioja turistai.

## Neįprastos šventės

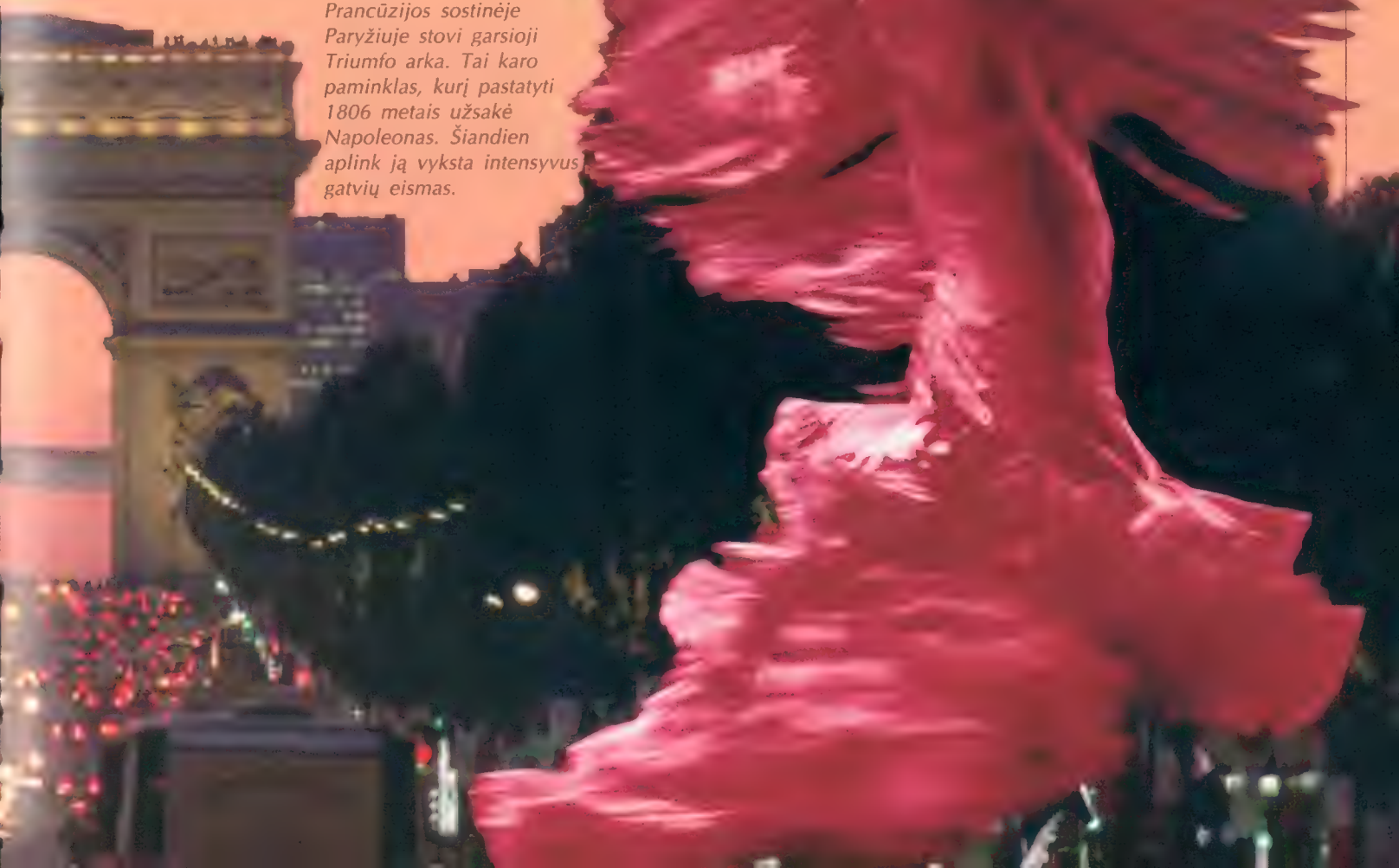
Vakarų Europoje yra daug religinių ir nacionalinių švenčių, bet greta jų yra nemažai ir neįprastų regioninių renginių. Pavyzdžiui, Anglijoje, Gločesteryje, kiekvienais metais vyksta sūrių ridenimo nuo kalno varžybos. Šveicarijoje, Urnaše, šv. Silvestro dieną

*Dramatiškai trypdama kojomis ir grakščiai sukdama si ispanų šokėja Madride šoka tradicinį flamenką.*

sutikdami Naujuosius metus žmonės su kaukėmis, eina per namus, skambina varpeliais ir šoka. Ispanijoje irgi daug vietinių festivalių.

Bunole kasmet vyksta didžiulis pomidorų mūšis. Katalonijoje žmonės stojasi vienas kitam ant pečių, ir taip iš žmonių pastatoma pilis, Pamplonoje per šventę žmonės bėga gatvėmis vejami bulių.

*Prancūzijos sostinėje Paryžiuje stovi garsioji Triumfo arka. Tai karo paminklas, kurį pastatyti 1806 metais užsakė Napoleonas. Šiandien aplink ją vyksta intensyvus gatvių eismas.*





# RYTŲ EUROPA

Iki XX a. 10-ojo dešimtmečio didelė Rytų Europos dalis priklausė komunistų valdomai SSRS\*. Bet XX a. 9-ojo dešimtmečio pabaigoje ir 10-ojo pradžioje žmonės sukilo prieš komunistų valdžią, ir šiandien šiame regione jau yra nepriklausomos valstybės.

## Karai

Per praėjusius amžius Rytų Europa patyrė daug karų. Pastaruoju metu sustiprėjo kova tarp nedidelių etninių grupių, kurios ėmė reikalauti iš jas valdžiusių žmonių laisvės savo tautai. Pavyzdžiui, kadaise buvo tokia nemaža valstybė Jugoslavija. Joje gyveno daug tautų: serbai, bosniai, kroatai, slovėnai, juodkalniečiai, albanai ir makedoniečiai.

1990 m. subyrėjus komunistinei sistemai šiame regione vyko aršūs karai. Kiekviena etninė grupė kovojo dėl savo teritorijos ir teisės įkurti savo valstybę.

Dabar Jugoslavijos teritorijoje įsikūrė nemažai naujų valstybių.



*Taip po atominės elektrinės sprogimo atrodė netoli Černobilio esančios mokyklos koridorius. Po avarijos mokykla buvo evakuota.*

## Aplinkos tarša

Daug problemų Rytų Europoje kyla dėl aplinkos taršos. Daugelis komunizmo laikais statytų fabričių dar vis tebenaudoja seną kurą ir metodus, todėl į aplinką patenka daug nuodingų dujų. 1986 m. Ukrainoje,

Černobilyje, įvyko atominės elektrinės avarija, per kurią į orą buvo išmesta daug radioaktyvių dulkių, užteršusių didelę Europos dalį. Šimtai žmonių buvo priversti palikti savo kaimus, daugybė nuo radiacijos susirgo.

## Prekybos ryšiai

Žlugus SSRS ir komunizmui, tarp Rytų Europos ir likusio pasaulio staigiai išaugo prekyba. Stengdamosios parduoti savo produkciją – vyną ir kitas pramonines prekes – Rytų Europos šalys ėmė pirkti daugiau modernios technologijos, kompiuterinių sistemų ir mobiliųjų telefonų.

*Ši skulptūra stovi Vengrijos skulptūrų parke. Jame surinktos visos kadaise viešose vietose stovėjusios komunistų statytos skulptūros.*



## Mineralinių versmių miestai

Mineralinės versmės – tai iš šaltinių trykštantis mineralinis vanduo. Gerti mineralinį vandenį ir maudytis jame Europoje tapo madinga XIX amžiuje. Tuo pat atsirado kurortų, galinčių teikti šias paslaugas savo lankytojams. Rytų Europoje tokių ir šiandien populiarių versmių yra nemažai. Jomis garsus Budapeštas Vengrijoje, ir Karlovy Varai bei Marianske Laznės Čekijos Respublikoje. Čionai vis dar mielai tebevažiuoja žmonės ir geria tą vandenį.

### Inteneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio CzechSite Travel Guide puslapyje galėsite pasigrožėti puikiomis panoraminėmis Prahos nuotraukomis;
- Gigantic Memorials puslapyje apžiūrėkite komunistų vadų skulptūrų Budapešto parke nuotraukas.

## Ilgamžių žmonių tėvynė

Gruzija yra šalis, kurioje gyvena daugiausia 100 metų sulaukusių žmonių. Gruzinai tvirtina, kad tai priklauso nuo jų gyvenimo būdo. Ten švelnus klimatas, derlinga žemė, jie daug laiko praleidžia lauke. Pasak gruzinų legendos, Dievas, sutvėręs gruzinus, nebeturėjo žemės, kurioje jie galėtų gyventi, ir atidavė jiems tą žemės lopinėlį, kurį buvo pasilikęs sau. Todėl jis ir yra geriausias pasaulyje.

## Architektūra

Daugelyje Rytų Europos miestų, tokių kaip Praha, Krokva ir Budapeštas, labai gerai išsilaikė senamiesčiai. Juose yra vingiuotų, akmenimis grįstų gatvių, labai įvairi architektūra, įspūdingos bažnyčios ir pilys. Kai kurie namai mediniai, o daugelio

didesniųjų fasadai labai savitai nudažyti. Tačiau kituose miestuose, pavyzdžiui, Varšuvoje, kuri per karą buvo labai sugriauta, po atstatymo vyrauja šiuolaikiniai pastatai.

*Šis šiuolaikiškas pastatas stovi Prahoje. Projekto autorius architektas Frankas Gehris. Pastatas primena du šokančius žmones. Šokėjų Džindžer Rodžers ir Fredo Astero garbei jis dažnai vadinamas „Džindžer ir Fredu“.*





# ŠIAURĖS EUROPA

**D**anija, Švedija, Norvegija ir Suomija yra teritorijoje, vadinamoje Skandinavija. Drauge su vulkanine Islandijos sala jos sudaro Šiaurės Europą. Skandinavijoje ir Islandijoje beveik nėra skurdo, čia pavydėtinais švarūs miestai ir kaimai.

## Poliarinių naktų ir dienų šalis

Šiaurinė Skandinavijos dalis išsikišusi toli į šiaurę, į teritoriją netoli šiaurės ašigalio. Viduržiemį apie mėnesį laiko ten gyvenantys žmonės iš viso nemato dienos šviesos, o nuo gegužės galo iki liepos pabaigos ten niekad nenusileidžia saulė. Todėl ši šalis kartais vadinama poliarinių naktų ir dienų šalimi.



*Islandija. Mėlynoji lagūna. Karštoje versmėje netoli Keflaviko maudosi žmonės.*

*Šis viešbutis Švedijoje pastatytas grynai iš ledo. Kiekvieną vasarą jis ištirpsta, o kitą žiemą vėl atstatomas. Netgi stiklinėse tiekiamas vanduo čia tirpdomas iš ledo.*



*Skandinavijoje laisvalaikiu labai mėgstama slidinėti. Į mokyklą, į darbą ir namo žiemą dažnai irgi vykstama slidėmis.*

## Žiemos

Žiemą didelę Šiaurės Europos dalį dengia sniegas. Daugelyje vietų lengviausia susisiekimo priemonė yra slidės. Vaikai dažnai mokomi slidinėti vos tik pradėję vaikščioti. Kai kurie jų kiekvieną rytą mokyklą pasiekia slidėmis. Daugelyje vietų kasmet vyksta slidinėjimo varžybos.



## Aplinkosauga

Skandinavijoje nemažai vaikų ir suaugusiųjų priklauso „žaliesiems“, kurie prižiūri kaimus ir stengiasi apsaugoti aplinką nuo taršos. Vyriausybė čia kuria projektus, kaip iš žmonių surinkti ir perdirbti atliekas. Skandinavija pirmauja pasaulyje ir statydama ekologiškus namus. Taupant energiją statybose naudojami saulės skydai, be to, pastatai labai gerai izoliuojami.

## Lapija

Lapija – tolimos šiaurės Skandinavijos šalis. Tai paskutinis civilizacijos mažai paliestas Europos regionas. Prasidėjusi prie šiaurės Rusijos, šalis driekiasi per šiaurinę Suomijos dalį, Švediją ir Norvegiją. Lapija – lapių (samų) tėvynė. Lapiai – savo kalbą ir kultūrą turinti tauta. Dalis lapių dar vis tęsia tradicinį savo gyvenimo būdą ir gano šiaurinius elnius. Gyvena jurtose – kūgio formos palapinėse. Bet dauguma lapių šiandien jau gyvena bendruomenėmis, kaimuose ir namuose.

### Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Ice Hotel puslapyje pasiskaitykite apie nuostabų viešbutį ir pasižiūrėkite jo nuotraukų; Sami puslapyje galite susipažinti su šiuolaikiniais šiaurės elnius ganančiais lapiais ir pasiskaityti apie jų kultūrą bei tradicijas.

*Lapis, Šiaurės  
Norvegijos elnių  
piemu, neša ką  
tik gimusį elnio  
jauniklį.*

## Modernūs dizainai

Skandinavija garsėja nuostabiais dizaino stiliais. Skandinavijos bendrovės gamina visiškai naujoviškus kasdienės buities daiktus: kėdes, stalus, automobilius. Jų labai gera išvaizda, juos nesudėtinga naudoti. Skandinavišką stilių dabar kopijuoja visas pasaulis.





# BESIVIENIJANTI EUROPA

**D**auguma Europos šalių priklauso Europos Sąjungai ir Europos Tarybai. Jos jungiasi į šias organizacijas, kad galėtų viena kitai padėti. Daugelis europiečių mano, kad priklausymas šioms organizacijoms teikia jiems nemažai naudos, nors kai kas nerimauja, kad šalys gali netekti savitumo.



Europos Sąjungos valstybių atstovai susitinka Strasbūre, Prancūzijoje.

## Kas tai yra ES?

ES, arba Europos Sąjunga, yra svarbiausia Europos organizacija. 1957 m. Belgija, Italija, Liuksemburgas, Olandija, Prancūzija ir Vokietija sukūrė EEB (Europos Ekonominę Bendriją, arba Bendrąją rinką), kurios tikslas buvo plėsti tarp šių šalių prekybą ir bendradarbiavimą. Laikui bėgant Bendrija keitėsi, jos narių skaičius didėjo, ir 1993 m. ji tapo žinoma kaip Europos Sąjunga. 2000 m. Europos Sąjunga vienijo jau 15 narių. 2004 m. į ją įstojo dar 10 valstybių.

## Laisvoji prekyba

ES įstatymai teikia valstybėms, jos narėms, galimybę laisvai viena su kita prekiauti. Be to, šie įstatymai leidžia reguliuoti dirbančiųjų kvotų sistemą ir saugos standartus. Europos Sąjungos valstybių dirbantieji gali važiuoti į bet kurią kitą šios Sąjungos valstybę be vizų ir ten dirbti.



## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio ABC of the European Union puslapyje pasiskaitykite, kaip dirba ES; BBC Redefining Europe puslapyje galite susirasti dialoginį žemėlapi ir pasidomėti politiniais debatais apie Europos Sąjungą.

ES vėliava ir jos valstybių vėliavos. Ar galite pasakyti, kuriai valstybei kiekviena šių vėliavų priklauso?





## Bendra valiuta

2002 metais 12 šiuo metu Europos Sąjungai priklausančių valstybių pakeitė savo nacionalines valiutas bendra Europos Sąjungos valiuta – euru. Tačiau trys valstybės – Jungtinė Karalystė, Danija ir Švedija – nutarė neatsisakyti savo nacionalinės valiutos. Jungtinė Karalystė šį apsisprendimą įrašė į Mastrichto sutartį. Danijos piliečiai referendumo metu pasakė „ne“ bendrosios valiutos įvedimui, o Švedija atsisakė įsivesti eurą dėl per aukštos palūkanų normos.

*Naujosios valiutos – euro 50 centų monetos. Vieną eurą sudaro 100 centų.*

## Euroskeptikai

Šalims naudinga priklausyti Europos organizacijoms, tačiau kartais tai gali jas paveikti ir šiek tiek neigiamai. Kai kas nerimauja, kad didėjanti Europos organizacijų įtaka gali neigiamai paliesti savitą jų šalies kultūrą. Yra šalių, kurių euroskeptikais vadinami politiniai veikėjai reikalauja, kad jų vyriausybės nepriimtų Europos įstatymų ir nesijungtų į bendrosios valiutos rinką.

## Europos Taryba

Europos Taryba nėra ES dalis. Tai Europos organizacija, ginanti Europos žmonių teises. Šią organizaciją sudaro 41 valstybė, taigi jų daug daugiau nei ES. Šios organizacijos piliečiai, kuriems atrodo, kad tėvynėje su jais buvo pasielgta ne pagal įstatymus, gali kreiptis į Europos Tarybos teismą.

*Europos Sąjungos vėliavoje yra 12 žvaigždžių, žyminčių 12 valstybių, priklausiusių šiai Sąjungai, kai 1993 m. ji buvo taip pavadinta.*

*Šie iš visos Europos į Strasbūrą suvažiuoję ūkininkai protestuoja prieš Europos Sąjungos žemės ūkio politiką.*





# EUROPA IR PASAULIS

Ilgus amžius Europos valstybės žvalgė kitas šalis ir darė joms didelę įtaką, primesdamos savo kalbą, papročius bei kultūrą. Savo ruožtu Europą irgi labai veikė tautų, su kuriomis ji užmezgė ryšį, kultūros.

*Šį debesį sukėlė atominė bomba, 1945 m. rugpjūčio 9 dieną numesta ant Nagasakio miesto Japonijoje. Po 5 dienų Japonija kapituliavo. Baigėsi Antrasis pasaulinis karas.*

## Du pasauliniai karai

Pirmasis ir Antrasis, abu XX amžiaus pasauliniai karai prasidėjo Europoje. Jie labai išsiplėtė įtraukdami vis daugiau pasaulio šalių. Abu karai persikėlė į Afriką ir į Tolimuosius Rytus.

Ypač skausmingas pasauliui buvo 1939 m. prasidėjęs Antrasis pasaulinis karas, kai Vokietijos kariuomenė, vadovaujama Adolfo Hitlerio, ėmė grobti kitas Europos šalis. Į konfliktą įsijungė daugelis pasaulio valstybių palaikydamos skirtingas kariaujančias puses. Karas baigėsi tik 1945 m., kai JAV numetė naujai sukurtas atominės bombas ant dviejų Japonijos miestų, Hirošimos ir Nagasakio.

## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Museum of Tolerance** puslapyje pasiskaitykite apie Antrąjį pasaulinį karą.

## Mokslas

Europos mokslininkai ir išradėjai pakeitė pasaulį. Mintį, kad Žemė ne plokščia, o apvali, pirmieji iškėlė senovės graikai. Bet galutinai tai buvo įrodyta XV amžiuje. Šis faktas paskatino europiečius ieškoti kitų žemynų ir kolonizuoti juos.

Europiečiai išrado ir daug mašinų, tokias kaip garo mašina, sukėjusi XVIII amžiuje tikrą pramonės revoliuciją. Vietoj nenašaus pavienių amatininkų darbo prekės pradėtos masiškai gaminti fabrikuose. Prasidėjus kolonizacijai panašūs fabrikai imti statyti visame pasaulyje.





*Indų berniukai mokosi žaisti kriketą, kurį Indijoje išpopuliarino britai.*

## Kultūriniai pokyčiai

Seniau daugeliui europiečių atrodė, kad savo kolonizuotose žemėse jie turi skleisti ir savo kultūrą.

Pavyzdžiui, ispanų misionieriai Pietų Amerikoje išplatino katalikybę, o Indija perėmė britų švietimo ir politinę

sistemą. Šiandien daugelis buvusių Europos kolonijų jau nepriklausomos, bet kai kurie Europos kultūros bruožai, pavyzdžiui, religija ir drabužių mados, išliko iki šiol. Antra vertus, ir kolonijos darė poveikį Europos kultūrai, net kai kurie kolonijų gyventojai persikėlė gyventi į Europą.

*Karališkasis paviljonas Braitone, pietų Anglijoje. Pastato stiliui turėjo įtakos buvusios britų kolonijos, Indijos, architektūra.*

## Kolonizacija

Kaip ir kitos pasaulio tautos, europiečiai nuo seniausių laikų ėmė žvalgyti Pasaulį. Per ekspedicijas atrastas žemes Europos tyrinėtojai stengėsi kolonizuoti ir įvesti ten savo valdžią.

Pradėjusios ekspansiją XVI amžiaus pradžioje, Ispanija ir Portugalija užvaldė didelę dalį Pietų Amerikos, Didžioji Britanija kolonizavo Indiją, o kelios kitos Europos tautos įsitvirtino kai kuriuose Afrikos regionuose. XVIII ir XIX amžiuje Europos valstybės jau valdė daugiau nei pusę pasaulio žmonių.







Pietų Afrika, Durbanas. Rengdamiesi šventei zulu genties vyrai pasipuošė įspūdingais galvos apdangalais





# AFRIKOS TAUTOS



# AFRIKA

**A**frika yra milžiniškas žemynas, pagal plotą antras pasaulyje. Jame yra per 50 valstybių, turinčių savitą gyvenimo būdą ir skirtingas religijas. Dabar daugelis afrikiečių, ypač tie, kurie gyvena į pietus nuo Sacharos dykumos, suvokia kad reikia jungtis į vieną didelę grupę.

## Laisvė

XV amžiuje europiečiai darbams į Europą ir į Šiaurės bei Pietų Ameriką ėmė vežti žmones iš Vakarų Afrikos ir pavertė juos vergais.

XIX amžiuje vergija buvo panaikinta, bet tada Europos šalys ėmė pačios veržtis į Afriką. Didžioji žemyno dalis tapo Portugalijos, Belgijos, Italijos, Prancūzijos, Didžiosios Britanijos ir Vokietijos kolonijomis. Afrikiečiai priešinosi ateivių valdžiai. XX a. 7-ame dešimtmetyje dauguma Afrikos šalių atgavo nepriklausomybę.

Šios Burkina Faso kaimelio moterys renka šaltinio vandenį.





# 1000 kalbų

Afrikoje vartojama per 1000 kalbų. Šalyse, kuriose kalbama daugybe kalbų, kad visi galėtų lengvai susikalbėti, paprastai yra viena oficialioji kalba.

Dauguma žmonių mokosi oficialiosios kalbos, nes ji vartojama darbe ir mokyklose, bet namie ir su draugais kalbasi gimtąja kalba.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**African Voices** – Smitsono nacionalinio muziejaus gamtos mokslų istorijos svetainėje, susiraskite dialoginę liniją apie Afrikos istoriją ir išgirsite afrikiečių pasakojimą apie savo gyvenimą ir kultūrą;

**Africa: One Continent** internetinėje parodoje susipažinsite su Afrikos kultūromis, galėsite pasiklausyti kora muzikos ir pasižiūrėti kasdienio afrikiečių gyvenimo vaizdo klipų.



Šios dvi tautiniais drabužiais apsivilkusios moterys kalbasi masajų\* kalba. Masajai gyvena Kenijoje ir Tanzanijoje.

## Afrikos tautos

Afrikoje paprastai tankiausiai gyvenamos valstybių sostinės, bet apskritai šis žemynas apgyventas retai. Nemažai Afrikos žmonių gyvena kaimuose.

Priskaičiuojama apie trys tūkstančiai skirtingų etninių grupių. Vienoje šalyje gali gyventi daug skirtingų tautelių, o tai pačiai etninei grupei priklausantys žmonės gali būti išsimėtę keliose šalyse.

Ši Botsvanoje gyvenanti hererų kaimo moteris melžia karvę. Hererų moterys vilki šviesiomis plačiomis suknelėmis, o ant galvos dedasi meistriškai surištą skarelę, vadinama taku.





# TAUTOS IR VALSTYBĖS

Kadaise Afriką sudarė nedidelės etninės karalystės, kurių kiekviena turėjo savo kalbą ir savitą kultūrą. Bet kai Europos galingieji ėmė skaldyti Afriką į atskiras valstybes, karalysčių viduje atsirado naujos sienos ir tokių tautų, kaip tuaregai ir masajai, gimtinė buvo išskaidyta.

## Etninės grupės pabrėžimas

Afrikiečiams dažnai priklausymas tam tikrai etninei grupei yra lygiai tiek pat svarbus kaip ir pilietybė. Užuoat prisistatę kaip Ganos ar Kenijos piliečiai, jie sakosi esą jorubai, bantai, mundai, !kung san, berberai ar dar kurie nors vieni iš šimto kitų etninių grupių.

## Pilietiniai karai

Iškovojusios nepriklausomybę, tokių Afrikos šalių, kaip Čadas, Nigerija ir Angola, skirtingos etninės grupės dėl valdžios ėmė kovoti tarpusavy. Dar ir dabar daugelio Afrikoje vykstančių karų priežastis yra etniniai nesutarimai. XX a. 10-ame dešimtmetyje Ruandoje ir Burundyje vyko dažni chutų

ir tutsių konfliktai. Pralaiminčios pusės gyventojai saugumo sumetimais buvo priversti bėgti per sieną į gretimas šalis. Tai vadinamieji pabėgėliai\*. Kai tokių pabėgėlių labai daug, jiems tenka gyventi pabėgėlių stovyklose.

*Pabėgėlių stovykla Ruandoje. 1994 m. per karą tūkstančiai žmonių buvo priversti palikti namus ir ieškoti laikino prieglobsčio kitur.*



*Šiaurės Afrikos berberų etninės grupės moteris tradiciniu būdu verpia vilną*





## Vietiniai vadai

Nors kiekviena Afrikos valstybė turi savo vyriausybę, daugelis kaimų ir etninių grupių dar turi ir savo vadus. Vadas turi teisę užkirsti kelią nesutarimams, vadovauja ceremonijoms ir oficialioms šventėms. Vado pareigas iš tėvo paprastai perima sūnus.

*Ganos respublikos anloevių žmonių vadė, apsvilkusi šventiniais drabužiais rengiasi ceremonijai.*

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Living Africa** puslapyje pasiskaitykite apie įvairias Afrikos etnines grupes ir jų kalbas; **PBS Wonders of the African World** ir **Africa: the Cradle of Civilization** puslapiuose susipažinsite su didžiųjų Afrikos civilizacijų istorija.

## Nanas Benz iš Togo

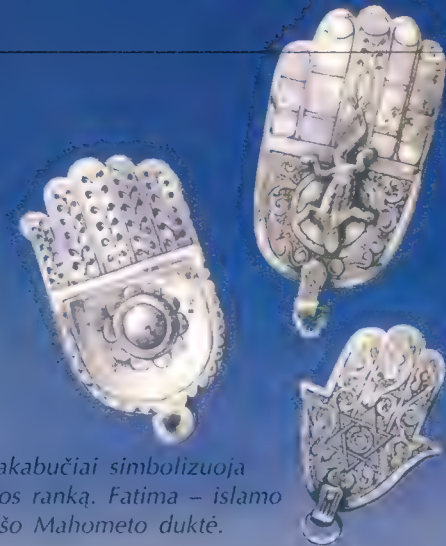
Afrikos šalių vyriausybėse moterys retai turi politinę valdžią. Bet kai kuriose Afrikos tautose dar išlikęs matriarchatas. Tai reiškia, kad motinos valdžia perduodama dukrai. Pavyzdžiui, tam tikrose Togo Respublikos vietose turtingos, audiniai prekiaujančios moterys turi visą bendruomenės valdžią. Šios turtuolės, vadinamos „Nanas Benz“, savo verslą ir turtus perduoda dukterims, o jei šeimoje atsiranda sūnus, tada viskas atitenka dukterėčioms.





# DYKUMOS

Šiaurinę Afrikos dalį nuo likusio žemyno skiria didžiausia pasaulio dykuma Sachara. Viduržemio jūros pakrantės valstybės (Marokas, Alžyras, Tunisas, Libija ir Egiptas) yra musulmoniškos šalys. Jos artimesnės Viduriniesiems Rytams nei likusiai Afrikai.



Šie pakabučiai simbolizuoja Fatimos ranką. Fatima – islamo pranašo Mahometo duktė.

## Gyvenimas dykumoje

Sachara užima didžiausią šiaurinės Afrikos dalį, tačiau čia gyvena nedaug žmonių. Vieni iš jų – klajoklių gentis tuaregai senovėje prižiūrėjo per dykumą einančius prekybos kelius. Keletą praėjusių dešimtmečių čia buvo siaubingos sausros, todėl didžiama dykumų gyventojų turėjo atsisakyti senojo gyvenimo būdo ir persikelti į miestus.

*Tuaregų vyrai moterų ir pašalinių draugijoje ant galvos paprastai dedasi tam tikrus medžiaginius šydus, iš po kurių matyti tik akys.*



## Fatimos ranka

Šiaurės Afrikoje svarbų vaidmenį atlieka musulmonų religija. Daugelis žmonių meldžiasi po kelis kartus per dieną. Jie stengiasi apsaugoti nuo nelaimių metaliniais rankos šablonais, vadinamais Fatimos ranka. Sakoma, kad ji saugo nuo „blogos akies“, kitaip tariant, nuo pavydaus žvilgsnio sukeltos nelaimės.

## Miestus juosiančios sienos

Kai kuriuose šiuolaikiniuose šiaurės Afrikos miestuose, tokiuose kaip Marakešas Maroke arba Tuniso sostinėje Tunise, dar yra nuo viduramžių išlikusių senovės miestų – medinų. Jie aptverti aukštomis, storomis sienomis. Už jų vinguriuoja daugybė mažų gatvelių. Čia vyksta turgūs – *soukai*. Įvairiuose miesto rajonuose parduodamos arba gaminamos įvairiausių rūšių prekės. Pavyzdžiui, netoli miesto pakraščio parduodami spalvingi ir nemalonių kvapą skleidžiantys odos gaminiai, tuo tarpu knygrišiai įsikūrę prie pagrindinės mečetės.



*Šios įspūdingos sienos  
juosia senovės  
Marakešo miestą  
Maroke. Daugiausia  
modernių miesto pastatų  
stovi už šių sienų.*

## Senovės istorija

Nuo seno šiaurės Afrika garsėjo dideliais miestais ir pažangia civilizacija. Iki šiol visame regione yra išlikusių daug senovės griuvėsių. Garsiausi paminklai – tai Egipto piramidės, kurias senovės egiptiečiai statė kaip faraonų – savo valdovų, mauzoliejus. Daugybė nuostabių griuvėsių išliko Tunise, tarp jų garsusis romėnų koliziejus prie Al Džemo.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Images of Daily Life in Morocco** puslapyje pasižiūrėkite nuostabių fotonuotraukų ir perskaitykite prie kiekvienos jų smulkia informaciją.

*Senovės Egipto faraono  
Tutanchamono statula,  
rasta Faraonų slėnio  
mauzoliejuje.*

## Išilgai Nilo

Egipte ne taip sausa kaip likusioje Sacharoje, nes per jį teka ilgiausia pasaulio upė Nilas. Kiekvieną pavasarį upė patvinsta. Nilo užliejamos žemės labai derlingos. Jose auginami ryžiai, kviečiai ir apelsinai.

Dabar potvynius reguliuoja milžiniška 1968 m. baigta statyti Asuano užtvanka. Pastačius užtvanką, tūkstančiai gyventojų turėjo palikti savo namus: jų buvusią gyvenvietę užliejo didžiulis ežeras.





# VAKARŲ IR CENTRINĖ AFRIKA

**A**plink milžinišką užutėkį, vadinamą Gvinėjos įlanka, viena prie kitos prisiglaudusios Vakarų ir Centrinės Afrikos šalys. Pačiame regiono viduryje yra tankiausiai gyvenama Afrikos šalis Nigerija. Ši pasaulio dalis pasižymi ne tik tautų, kultūrų bei religijų įvairumu, bet ir puikiu, klestinčiu menu bei muzika.

## Sahelis

Į pietus nuo Sacharos dykumos yra sausumos juosta sahelis. Čia įsikūrusios valstybės – Čadas, Nigeris ir Malis – neprieina prie jūros ir beveik neturi derlingos žemės. Kas keleri metai jas užgriūna baisios sausros.

Sahelio šiaurėje gyvena klajokliai piemenys tuaregai. Pietuose, kur žemės šiek tiek žalesnės, žmonės verčiasi žemdirbyste ir žvejyba.

*Kairėje: Sangos kaimo (Malyje) dogono genties žmonės ant kojūkų šoka tradicinį šventės šokį*

## Išilgai pakrantės

Vakarinėje Afrikos pakrantėje įsikūrusios Gana ir Senegalas yra iš turtingesnių Afrikos valstybių. Be žemdirbystės ir žvejybos, daugelis gyventojų čia dar verčiasi gausių geležies rūdos klodų, deimantų ir aukso kasyba. Anksčiau šias šalis valdė Europa, ir tik XX amžiaus viduryje jos iškovojė nepriklausomybę. Tačiau kai kurias jų, pavyzdžiui, Siera Leonę, labai nualino nuolatinės kovos dėl valdžios.







Didžiausio Nigerijos miesto Lagoso gatvėje didžiulė automobilių, pėsčiųjų ir turgaus prekeivių grūstis.

## Nigerija

Nigerija yra labai didelė ir kontrastinga šalis. Aukštoje Benino įlankos pakrantėje įsikūręs didžiausias šalies miestas Lagosas, į rytus nuo jo driekiasi atogrąžų miškai, o centriniuose regionuose plyti pilkšva lyguma ir purvinomis sienomis apjuosti kaimai. Nigerija – daugiatautė valstybė. Čia gyvena per 250 skirtingų etninių grupių. Didžiausios jų – šiaurėje gyvenantys ir daugiausia islamą išpažįstantys hausai ir fulanai, pietuose – krikščionys ibai, o pietvakariuose – jorubai, senosios tradicinės religijos pasekėjai.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**On the Line** puslapyje tariamai pakeliate po Togą, Ganą, Burkina Fasą ir Malį. Galėsite pasižiūrėti nuotraukų, išmėginti receptus, pasiklausyti muzikos, daugiau sužinosite apie sportą, menus ir šių tautų gyvenimą.

Šie du papiruso nendrių valtelėje sėdintys buduma genties vyrai žvejoja. Gentis gyvena Čado ežero salose. Ežeras ribojasi su Čadu, Nigeriu, Nigerija ir Kamerūnu.



Pietvakarių Nigerijos Ošogbo miesto jorubų šventyklos detalė. Skulptūra vaizduoja upių deivę Ošuną.

## Religijų įvairovė

Afrikoje dar labai įsišaknijusi senųjų vietinių tikėjimų sistema. Nemažą tikinčiųjų dalį sudaro animistai, tikintys augalų ir gyvūnų sielomis. Žmonės tiki, kad greta fizinio pasaulio egzistuoja sielų pasaulis, kuris įvairiausiais būdais labai stipriai veikia fizinį.





# RYTŲ KRAŠTOVAIZDŽIAI

**G**arsiausi Afrikos kraštovaizdžiai yra rytinėje žemyno dalyje, kur šiaurės dykumas keičia žalios pievos, ežerai ir Didžiojo Lūžio slėnio laukinės gamtos draustiniai. Šiame regione jaučiama daugelio tautų – indų, arabų ir vietinių etninių grupių, tokių kaip masajai, įtaka.

*Rytų Afrikoje yra didžiuliai, atviri žolingų pievų plotai, kuriuose gyvena daugybė stambių žvėrių, tokių kaip liūtai.*



## Afrikos ragas

Afrikos ragas yra kablio formos žemės kyšulys, nuo Arabijos besidriekiantis jūra tiesiai į pietus. Čia įsikūrusios Etiopijos, Džibučio ir Somalio valstybės. Jose karšta ir sausa, todėl daugelis žmonių piemenaudami varinėja galvijus iš vienos vietos į kitą.

Neseniai Etiopija ir Somalis kentė badą, prasidėjusį po siaubingų sausrų, išdeginusių derlių ir išnaikinusių gyvulius. Užuoat įsigijus maisto, pinigai dažnai leidžiami karams, kai kurie rajonai tapo tokie pavojingi, kad pagalbiniai darbininkai dažnai nebegali jų pasiekti.

*Somalia ūkininkų kaimelis netoli Belet Veino. Šios apvalios, šiaudais dengtos trobelės yra tipiškas tradicinis Rytų Afrikos ūkininkų būstas. Šalia jų matyti dar ir gardas galvijams.*

## Ekoturizmas

Kenijoje ir Tanzanijoje, Didžiojo Lūžio slėnio žolingoje lygumoje, gausu leopardų, liūtų, antilopių ir kitokių laukinės gamtos gyvūnų. Šiose šalyse įsteigti didžiuliai nacionaliniai parkai ir draustiniai, kuriuose ne tik saugomi žvėrys, bet ir uždirbama daug pinigų iš turizmo. Anksčiau žmonės mokėjo pinigus, kad galėtų pamedžioti, bet dabar turistai važiuoja tik stebėti žvėrių ir juos fotografuoti.





## Žūstantis ežeras

Prie Viktorijos ežero gyvenantys Ugandos, Tanzanijos ir Kenijos gyventojai nuo amžių buvo įpratę prie vandens leisti laisvalaikį ir žvejoti. Bet pastaruoju metu iš kavos ir arbatos plantacijų į ežerą patenka vis daugiau trąšų, dėl taršos čia kaskart mažėja žuvų.

## Didžiojo Lūžio slėnis

Didžiojo Lūžio slėnį sudaro daugybė ežerų ir slėnių, kurie driekiasi per visą Rytų Afriką. Ežerai ir derlingos įkalnės daro šį puikų regioną labai tinkamą žvejybai ir ūkininkavimui. Kraštą tyrinėjančių archeologų radiniai – kaukolės ir įvairūs įrankiai – leidžia daryti išvadą, kad Rytų Afrikoje galėjo gyventi pirmieji mūsų planetos žmonės.

## Masajai

Rytų Afrika yra daugelio vietinių etninių tautų tėvynė. Tanzanijoje ir Kenijoje gyvenantys masajai didžiuojasi savo klajoklišku gyvenimo būdu. Jie gano galvijus, bet retai kada skerdžia juos maistui. Proteino žmonės gauna gerdami pieną ir iš galvijų traukiamą kraują.

Šiandien masajai apsilanko ir miestuose. Čia jie parduoda galvijus ir nusiperka prekių. Kai kurie dar parduoda ir garsiuosius savo rankų darbo karolius. Be to, apsilankę tautiniais drabužiais, neretai uždirba ir pozuodami turistams.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

**Children of East Africa** puslapyje galite pasižiūrėti nuotraukų ir pasiskaityti apie Rytų Afrikos kaimo žmonių gyvenimą; **Masai Peoples of East Africa** puslapyje daugiau sužinosite apie masajų tautos istoriją, religiją, burtus ir visuomenės struktūrą.

*Ši jauna masajų moteris galvą ir krūtinę papuošė rankų darbo karolių vėriniais, o į ausis įsivėrė iš karolių padarytus auskarus.*





# PIETŲ AFRIKA

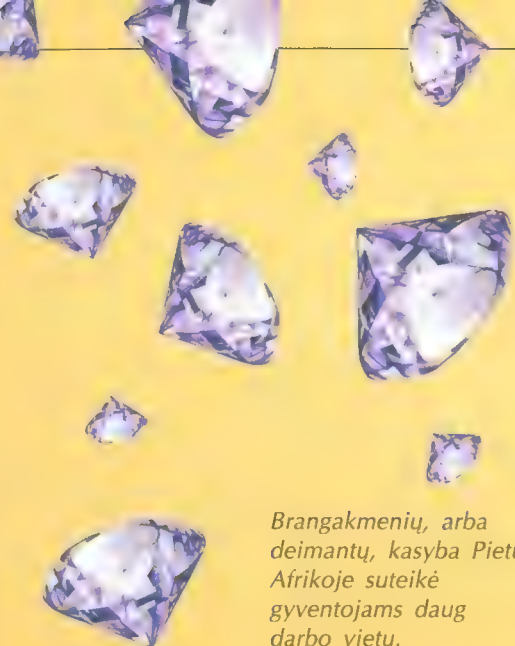
**P**ietų Afrika – tai derlingų žemių, smėlingų dykumų, puikių pakrančių ir garuojančių pelkių regionas. Didžiausia pietų Afrikos šalis yra turtingiausia Afrikos valstybė – Pietų Afrika. Šios šalies kasyklose, ūkiuose ir fabrikuose dirba daugybė žmonių iš kitų pietų Afrikos valstybių. Dabar Pietų Afrikoje vyksta didžiulės permainos.

## Susiskaldymas ir nelygybė

Po daugiau nei 40 metų trukusio apartheido režimo 1994 m. Pietų Afrikos Respublikoje įvyko pirmieji laisvi rinkimai. Apartheido laikais galėjo balsuoti tik baltieji. Jie valdė šalį versdami pagrindines etnines grupes gyventi atskirai nuo jų.

Po rinkimų į valdžią atėjo Afrikos Nacionalinio Kongreso partija, ir reikalai šalyje pradėjo keistis. Dabar visų etninių grupių žmonės gali gyventi ir dirbti drauge. Bet šalyje vis dar yra didelė nelygybė. Daugelis Pietų Afrikos gyventojų vis dar kenčia nuo skurdo, prievartos ir didelio nusikalstamumo.

*Judėjimui prieš Pietų Afrikos apartheidą vadovavo Nelsonas Mandela. Nuo 1994 iki 1999 metų jis buvo ir šalies prezidentas.*



*Brangakmenių, arba deimantų, kasyba Pietų Afrikoje suteikė gyventojams daug darbo vietų.*

## Deimantai ir auksas

Daug turtų Pietų Afrikai teikia gausūs vertingųjų mineralų klodai. Vitvatersrandas, didžiausia pasaulio aukso kasykla, yra Pietų Afrikoje, netoli Johanesburgo. Kasykloje dirba tūkstančiai pietų Afrikos žmonių. Jie kasa čia deimantus ir brangiuosius metalus.

## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **!Kung of the Kalahari Desert** puslapyje galite pasiskaityti apie !Kung San žmonių tradicijas ir gyvenimo būdą. Be to, galite daugiau sužinoti apie jų istoriją, kaip kartu su šių dienų pokyčiais keičiasi ir jų gyvenimas.





## !Kung san

Kalaharis – tai Botsvanos, Pietų Afrikos ir Namibijos dalį užimanti akmeninga dykuma. Tūkstančius metų Kalaharis buvo !kung san žmonių tėvynė. Šiandien daugelis jų išsikėlė į miestus, bet kai kurie tebetęsia medžiotojų ir gamtos gėrybių rinkėjų gyvenimą. Vyrų medžioja laukinius žvėris, o moterys ir vaikai renka riešutus, vaisius ir medų.

!Kung san, kaip ir daugelis kitų pietų Afrikos tautų, kalba priklauso vadinamajai khoinių kalbų grupei. Be balsių ir priebalsių, šioje kalboje dar yra ir išskirtinių, liežuviu išgaunamų, pliaukšėjimo garsų. Ženklas ! ir žymi vieną iš skirtingų pliaukšėjimo garsų.

*Medžioklė ir gamtos gėrybių rinkimas yra vienas seniausių pasaulyje žinomų gyvenimo būdų. Šie Kalahario !kung san tautos vyrai renka uogas.*

## Salų gyventojai



*Du Madagaskaro salos berniukai neša žvejų tinklą. Žvejyba yra labai svarbus salų gyventojų verslas.*

Į rytus nuo pietų Afrikos išsimėtė Madagaskaro, Mauricijaus, Komorų ir Seišelių salos. Pirmieji šių salų gyventojai buvo atvykėliai iš Pietryčių Azijos. Indijos vandenynu jie turėjo įveikti 4000 km kelią. Šiandien salų gyventojai yra išeivių iš Afrikos, pietų Azijos ir arabų mišrių etninių grupių palikuonys. Jie verčiasi žvejyba, turizmu ir prieskoninių augalų auginimu.





# AFRIKOS MENAS



*Ši kaukė – Zimbabvės gyventojų kūrinys. Ji yra šokių ceremonijos kostiumo dalis.*

Afrika garsi savitu menu ir įvairių rūšių amatais: skulptūra, kaukėmis, tapyba, rankų darbo karoliais, keramikos dirbiniais ir medžio drožiniais. Pagal papročius Afrikos meno kūriniai naudojami per religines ceremonijas ir dėvimi tam tikromis progomis. Be to, šiandien jie eksponuojami parodose, eksportuojami ir mielai perkami turistų.

## Priešistoriniai piešiniai

Ankstyviausieji Afrikos meno pavyzdžiai siekia 8000 metų. Tai ant Sacharos dykumos uolienų išlikę piešiniai ir drožiniai. Juose vaizduojamos medžioklės scenos liudija, kad kadaise Sachara buvo daug žalesnė nei šiandien. Čia gyveno daugiau žmonių ir laukinių žvėrių.

*Priešistorinės Tasilio freskos Alžyre rodo, kad žmonės čia ganė galvijų bandas.*

## Kaukės ir statulos

Afrikoje paprastai kaukių ir statulų matome daug daugiau, negu peizažų ir kitų objektų piešinių. Taip yra dėl to, kad afrikiečiai dažnai kuria savo meną įvairioms ceremonijoms. Dievus, dvasias ir kitus tobulo grožio vaizdinius vaizduojančios kaukės ir statulos gali būti naudojamos ir kaip sėkmės simboliai. Kai kurios Ganoje gyvenančios ašančių tautos moterys nešiojasi kūdikio figūrėlę kaip talismaną, padedantį užauginti sveikus vaikus.



## Simboliniai karstai

Ganos sostinėje Akroje susikūrė labai neįprasta meno rūšis. Kurie turi lėšų, gali užsisakyti specialius, jų gyvenimo būdą atspindinčius karstus. Pavyzdžiui, verslininkas gali būti laidojamas automobilio formos karste, žvejys – žuvies arba laivo pavidalo karste.



*Vištos formos karste paprastai laidojami valstiečiai.*

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklins.com](http://www.usborne-quicklins.com) tinklalapio **Etnographica** puslapyje pamatysite daugybę įvairiausių afrikiečių tradicinio meno pavyzdžių: kaukių, statulų ir kitų kasdienės buities reikmenų;
- **Smithsonian National Museum of African Art** puslapyje galėsite apžiūrėti tekstilės gaminių, muzikos instrumentų ir daugelio kitų dirbinių ekspoziciją.

## Kūno puošybos menas

Auskarai, į nosį veriami žiedai, kūno dažymas ir įmantrios šukuosenos yra daugelio tradicinių ceremonijų gyvybiškai būtini elementai. Kai kurios tautos mėgsta tatuiruoti ir skarifikuoti (daryti odoje įraižas) kūną. Tai tam tikras kūno puošybos menas.

*Ši pietų Sudano nuerų tautos mergina, sulaukusi pilnametystės, nutarė išraižyti savo veido odą.*



*Senovės Egipto menas, toks kaip šis uolienų raižinys Sakaroje, kiekvienais metais privilioja į Afriką daugybę turistų.*





Čia modifikuota cilindrinė žemėlapių projekcija. Toks žemėlapis  
mažiau iškraipo žemės paviršiaus kontūrus.





# PASAULIO ATLASAS



# KAS YRA ŽEMĖLAPIS?

**Ž**emėlapis yra tam tikro Žemės paviršiaus ploto sumažintas atvaizdas plokštumoje. Jame galima parodyti visą pasaulį arba tik vieną gatvę. Žemėlapių yra labai įvairių. Ir visi jie apie tą pačią vietą teikia skirtingą informaciją.



## Kas žemėlapiuose vaizduojama

Kaip vietovė atrodo iš viršaus, gali tiksliai parodyti ir iš oro daryta fotografija, tačiau žemėlapis daug aiškiau ir paprasčiau atskleidžia būdingus vietovės bruožus.

Jame galima pateikti įvairesnę informaciją, pavyzdžiui, vietovių pavadinimus, valstybes skiriančias sienas, viename ar kitame plote auginamas įvairias žemės ūkio kultūras.

*Čia 1584 m. sudarytas žemėlapis. Nors tada žmonės dar labai mažai žinojo apie valstybių kontūrus ir jų išsidėstymą, tačiau sukūrė daug to meto pasaulio žemėlapių.*



Kairėje yra paprasčiausias JAV Baltimorės uosto žemėlapis. Jame parodytos tik miesto tam tikro rajono pagrindinės gatvės.

Čia matome to paties rajono iš orlaivio darytą nuotrauką. Joje sunku įžiūrėti gatves.








## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Atlapedia Online** puslapyje pasižiūrėkite, kaip atrodo įvairių šalių gamtiniai ir politiniai žemėlapiai; **MapQuest** puslapyje susiraskite bet kurio miesto gatvių žemėlapių.

## Žemėlapių sutartiniai ženklai

Žemėlapiai turi būti sudaryti labai aiškiai, todėl daugelyje jų vartojami sutartiniai ženklai, padedantys pažinti tam tikras žymes. Sausuma dažniausiai spalvinama žaliai, o jūros, upės ir ežerai – mėlynai. Simboliais galima parodyti ir kitas žymes. Simbolių reikšmės paprastai aiškinamos legendoje.



-  Kalnų augalija
-  Spygliuočių miškai
-  Lapuočių miškai
-  Pievos
-  Krūmynai

Šiame teminiame žemėlapyje parodyta Europai būdingos augalijos paplitimas. Legendoje skirtingomis spalvomis rodoma dirvos rūšis, kurioje ši augmenija veši.

## Žemėlapių rūšys

Žemėlapių yra daug ir įvairių. Gamtiniuose žemėlapiuose vaizduojamas Žemės paviršiaus reljefas: kalnai, upės ir ežerai. Politiniuose žemėlapiuose daugiausia dėmesio skiriama valstybių\* išsidėstymui Žemės paviršiuje. Kai kurie žemėlapiai yra teminiai. Jie teikia tik tam tikrą informaciją, pavyzdžiui, apie vieno ar kito regiono klimato ypatumus arba gyventojų tankumą. Teminiai žemėlapiai padeda mums palyginti įvairias Žemės rutulio teritorijas.

## Kas yra viršuje?

Nors Žemės planetoje nėra nei viršaus, nei apačios, tačiau žemėlapiuose viršuje paprastai vaizduojama šiaurė. Vis dėlto kartais patogiau šiek tiek keisti žemėlapių vietą, tada šiaurė nebūtinai yra viršuje. Kai kuriuose žemėlapiuose yra kompasas simbolis, aiškiai rodantis, kur yra šiaurė.

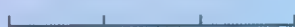
## Mastelis

Mastelis yra žemėlapių ilgio santykis su vaizduojamos teritorijos ilgiu. Kai kurių žemėlapių masteliai linijiniai. Tai tiesės, padalytos į dalis, kurių galuose nurodytas atitinkamas tikrasis ilgis. Tuo tarpu kitų žemėlapių ilgio santykį nurodo skaičiai. Pavyzdžiui, skaičiai 1:100 reiškia, kad vienas žemėlapių

centimetras atitinka 100 žemės paviršiaus centimetrų. Žemėlapių mastelis priklauso nuo jo paskirties. Žemėlapių, kuriame parodytas visas pasaulis, mastelis labai stambus, o miesto plano, kuriame turi būti aiškiai parodyti keliai, o gal net kai kurie pastatai, mastelis daug smulkesnis.

1:80 000 000

0 1 000 2 000 3 000 km



1:7 000 000

0 100 200 300 km



Europos žemėlapių mastelis stambus, nes jame pavaizduotas visas žemynas.



Danijos žemėlapių mastelis daug smulkesnis, jame visas vaizduojama daug smulkiau.



# PLATUMOS IR ILGUMOS LINIJOS

**Ž**emė dalijama tam tikromis menamomis linijomis, padedančiomis išmatuoti nuotolį ir susirasti vietovę. Vienos linijos žymi geografinę platumą (lygiagretės), kitos – ilgumą (dienovidiniai).

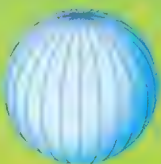
## Platumos linijos

Einančios aplink gaubli linijos, vadinamos platumos linijomis. Jos yra lygiagretės ir artėdamos prie ašigalių trumpėja. Platumos linija, einanti per patį Žemės vidurį, vadinama pusiauju. Tai pati svarbiausia platumos linija, nes visos kitos tik rodo, kiek jos yra į šiaurę ar į pietus nuo jos.

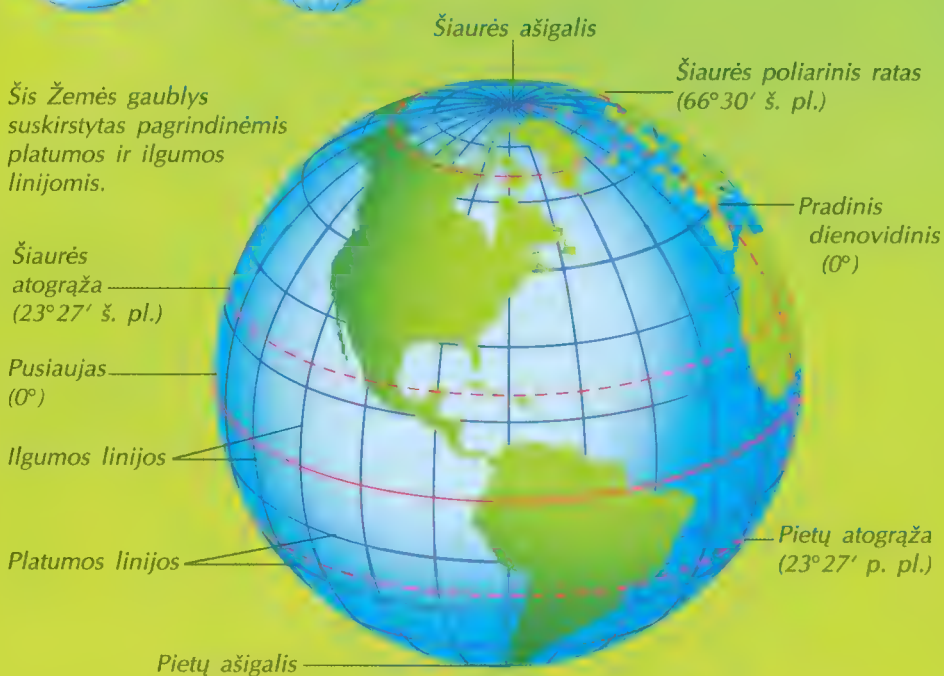
Platumos linijos



Ilgumos linijos



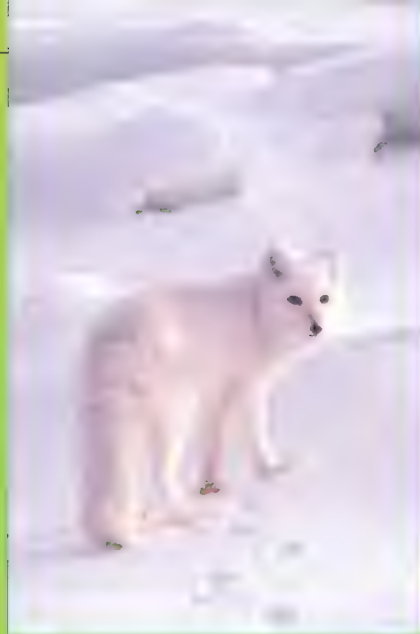
Šis Žemės gaublys suskirstytas pagrindinėmis platumos ir ilgumos linijomis.



## Ilgumos linijos

Ilgumos linijos eina iš šiaurės ašigalio į pietų ašigalį. Jos visos vienodo ilgio ir ašigaliuose susikerta.

Svarbiausia ilgumos linija yra pradinis dienovidinis, einantis per Grinvičą, Anglijoje. Visos kitos ilgumos linijos matuojamos į rytus arba vakarus nuo pradinio dienovidinio.



Ši poliarinė lapė gyvena Kanados šiaurėje, labai arti šiaurės poliarinio rato platumos linijos.

## Kitos linijos

Pusiaujas nėra vienintelė vardu vadinama platumos linija. Į šiaurę nuo pusiaujo yra šiaurės atogrąžos linija. Tokiu pat atstumu į pietus nuo pusiaujo nutolusi pietų atogrąžos linija. Tarp šių linijų yra karščiausios ir audringiausios pasaulio dalys, vadinamos atogrąžomis.

Šiaurės poliarinis ratas – tai toli į šiaurę nuo pusiaujo nutolusi platumos linija. Į šiaurę nuo jos yra šiaurės ašigalis, vadinamas Arktimi. Kitoje gaublio pusėje yra pietų poliarinis ratas. Į pietus nuo jo yra pietų ašigalis, vadinamas Antarktimi.

### Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio Brooklyn College puslapyje daugiau sužinosite apie platumos ir ilgumos linijas. Pamėginkite atsakyti į viktorinos klausimus.



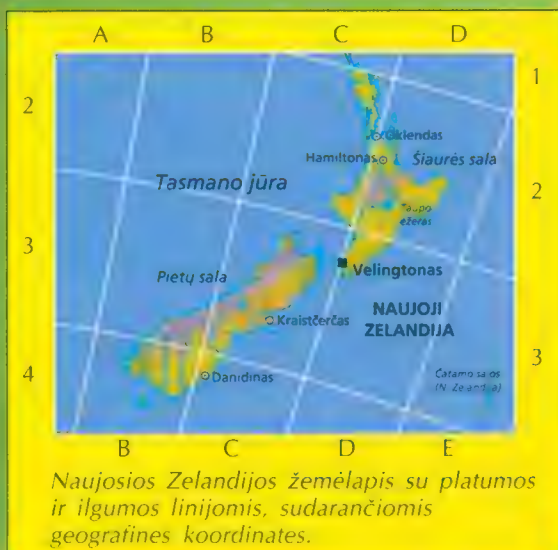
## Kaip naudotis linijomis?

Platumos ir ilgumos linijos matuojamos laipsniais (°). Teritorijos vieta nurodoma remiantis artimiausia platumos ir ilgumos linija. Pavyzdžiui, vieta, kuri yra arčiausiai prie 50° p. pl. ir 100° r. ilg., yra nutolusi 50 laipsnių į pietus nuo pusiaujo ir 100 laipsnių į rytus nuo pradinio dienovidinio.

## Tikslus vietos nustatymas

Kad būtų galima dar tiksliau nustatyti vietą, tarpai tarp laipsnių skirstomi minutėmis ('). Kiekvienas laipsnis dar dalijamas į 60 minučių ('), o kiekviena minutė – į 60 sekundžių ("). Šie padaliniai leidžia tiksliai nustatyti bet kurią Žemės vietą. Pavyzdžiui, JAV miestas Niujorkas yra 40°42'51" šiaurės platumos ir 74°00'23" vakarų ilgumos.

*Drėgni Malaizijos atogrąžų miškai yra netoli pusiaujo. Juose gyvena ir veisiasi orangutangai.*



*Naujosios Zelandijos žemėlapis su platumos ir ilgumos linijomis, sudarančiomis geografines koordinatas.*

## Geografinės koordinatės

Platumos ir ilgumos linijos sudaro žemėlapių geografines koordinatas. Šios knygos žemėlapiai sudaryti panašiai kaip ir šis kairėje. Išilginis stulpelis sudaro raidėmis pažymėtos ilgumos linijos, o horizontalios lygiagretės, arba platumos linijos, yra sunumeruotos.

Prie kiekvieno į žemėlapių rodyklę (p. 376) įrašyto vietovardžio yra raidė ir skaičius, rodantis, kurioje puslapio vietoje jo ieškoti. Pavyzdžiui, žemėlapių kairėje Kraistčerčo miesto geografinės koordinatės yra C3.



# ŽEMĖS VAIZDAS IŠ KOSMOSO

Šiuolaikinė technologija padeda mokslininkams sudaryti daug tikslesnius pasaulio žemėlapius. Naudodamiesi iš kosmoso Žemę stebinčių palydovų informacija, jie gali daug smulkiau pažymėti žemėlapyje pačias atokiausias vietas: dykumas, vandenynų dugną ir kalnų virtines.

## Kas yra palydovas?

Palydovai yra apie Žemę skriejantys dirbtiniai kūnai. Naudodamiesi Žemės stebėjimo iš kosmoso technika, jie akylai stebi Žemę. Mūsų planetą iš didelio nuotolio tyrinėjanti palydovinė įranga gautus vaizdus siunčia atgal į Žemę. Palydovai stebi ir Mėnulį bei kitas planetas.

## Palydovų judėjimas

Kai kurių palydovų skriejimo apie Žemę orbita yra nutolusi nuo Žemės nuo 5 iki 1500 kilometrų. Iš ten jie siunčia įvairiausių planetos dalių vaizdus. Kai kurie palydovai visą laiką yra tame pačiame aukštyje ir juda tokiu pat greičiu, koku Žemė sukasi aplink savo ašį. Tai vadinamieji geostacionariniai palydovai. Jie nuolat siunčia tos pačios teritorijos vaizdą, o jų orbita nutolusi nuo Žemės apie 36 000 km.

*Šis palydovas stebi Žemę visą parą. Jame yra galingas radaras, kiaurai skrodžiantis debesis. Todėl palydovas gali matyti Žemę ir siųsti vaizdus bet kokiomis oro sąlygomis.*

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio NASA Earth from Space puslapyje apžiūrėkite palydovo siunčiamus detalesius įvairių pasaulio dalių vaizdus; Tech Museum of Innovation puslapyje rasite daugiau palydovo siunčiamų vaizdų ir pamatysite, kaip laikui bėgant Žemė keičiasi.





*Šį Etnos ugnikalnio Sicilijoje veržimosi vaizdą palydovas užfiksavo 2001 metų liepos mėnesį. Dešinėje paveikslą pusėje matyti iš ugnikalnio besiveržiantys dūmai.*

## Palydovų nauda

Palydovų teikiama informacija padeda mokslininkams sukurti tikslesnius žemėlapius. Be to, palydovų siunčiami vaizdai gali padėti numatyti ir tyrinėti įvairius stichinius gamtos pavojus, pavyzdžiui, ugnikalnių išsiveržimus ir žemės drebėjimus. Kai kurie palydovai pranešinėja orą\*. Palydoviniai vaizdai rodo ir žmonių poveikį aplinkai, pavyzdžiui, koks pražūtingas yra Pietų Amerikos drėgnųjų atogrąžų miškų naikinimas.

## Žemės stebėjimas iš palydovų

Palydovuose naudojami labai įvairūs stebėjimo technikos įrenginiai. Vienas jų yra radarai, kuriais galima gauti Žemės vaizdus net tada, kai tamsu ir debesuota. Radarai norimą objektą atspindi radijo bangomis. Laikas, per kurį banga sugrįžta atgal, priklauso nuo to objekto atstumo.

Žemės paviršiaus vaizdus fiksuoja galingos filmavimo kameros. Dažnai naudojamos infraraudonųjų spindulių filmavimo kameros. Infraraudonieji spinduliai įvairius paviršius atspindi skirtingai, todėl gautas Žemės vaizdas gali atskleisti įvairius sausumos paviršius: dykumas, pievas ir miškus.

*Šiame palydovo atsiųstame Žemės vaizde irgi matome įvairias sausumos teritorijas. Dykumos ir kiti sausieji rajonai yra raudonos spalvos, o teritorijos, kur auga įvairios žemės ūkio kultūros, yra oranžinės ir geltonos spalvos.*





# KAIP SUDAROMI ŽEMĖLAPIAI

Žemėlapių sudarymo mokslas vadinamas kartografija. Apie kiekviename žemėlapyje rodomą teritoriją sudarytojai, arba kartografai, renka informaciją ir kiek galima tiksliau žymi ją popieriuje.

## Žemėlapių kūrimas

Kuriant žemėlapius naudojamos daugeliu šaltinių: iš palydovų gaunamais Žemės vaizdais, iš lėktuvų darytomis nuotraukomis. Be to, kartografai dažnai lankosi vietovėse, kurias braižo žemėlapyje ir daug kartų jas

matuoja. Jie naudojami ir įvairiais statistikos šaltiniais. Pavyzdžiui, duomenis apie gyventojų skaičių gauna iš gyventojų surašymo bei kitų dokumentų. Ar žemėlapiai nubraižyti tiksliai ir ar juose atsispindi naujausi duomenys, tikrina labai daug žmonių.

### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Great Globe Gallery** puslapyje rasite labai daug įvairių žemėlapių projekcijų.

## Žemėlapių projekcijos

Braižydami žemėlapius kartografai negali parodyti pasaulio tiksliai tokio, koks jis yra. Plokščiame žemėlapyje neįmanoma neiškreipus (neištempus ar nesuspaudus) parodyti vienos ar kitos teritorijos lenkto paviršiaus. Sudėtingi matematiniai būdai, kuriais lenktas Žemės paviršius arba jo dalis vaizduojama plokštumoje, vadinami kartografinė projekcija.

Yra trys pagrindinės projekcijų rūšys – cilindrinė, kūginė ir azimutinė, kurias savo ruožtu galima skirstyti dar smulkiau. Jos visos vienaip ar kitaip iškreipia Žemės paviršių: šiek tiek pakeičia arba sausumos formą, arba dydį, arba atstumą tarp vietovių.

*Tikrindamas, ar teritorija išmatuota teisingai, kartografas naudoja elektroniniu atstumų matavimo prietaisu.*





## Cilindrinės projekcijos

Jei iš vidaus apšviestą gaublį apsuktume popieriaus lapu suformuodami cilindrą, lape gautume vaizdą, panašų į cilindrinę projekciją. Arčiau gaublio vidurio esančių šalių kontūrai būtų tikslūs, o šalių, kurios toliau nuo vidurio, šiek tiek iškreipti.

Kad vietovės kontūrų iškraipymai būtų ne tokie pastebimi, kartografs dažnai keičia pagrindinę cilindrinę projekciją, bet sukurti visiškai tikslaus žemėlapis jie niekad negali.



*Taip apsukę apie gaublį popieriaus lapą, gautume cilindrinę projekciją.*

Šis cilindrinės projekcijos tipas vadinamas Merkatoriaus projekcija. Ją 1596 m. sukūrė kartografas Merkatorius. Šalių kontūrai čia tikslesni, tačiau prie ašigalių šalys rodomos per didelės.



Ši cilindrinė projekcija leidžia parodyti šalis viena kitos atžvilgiu teisingo dydžio, tačiau visos šalys šiek tiek per ilgos. Šią projekciją 1973 m. sukūrė Arnas Petersas. Todėl ji vadinama Peterso projekcija.

## Kūginės projekcijos

Apsukę iš vidaus apšviestą gaublį kūgio formos popieriaus lapu gautume vaizdą, panašų į kūginę projekciją. Toje vietoje, kurioje popierius liečia gaublį, projekcija bus tiksliausia.

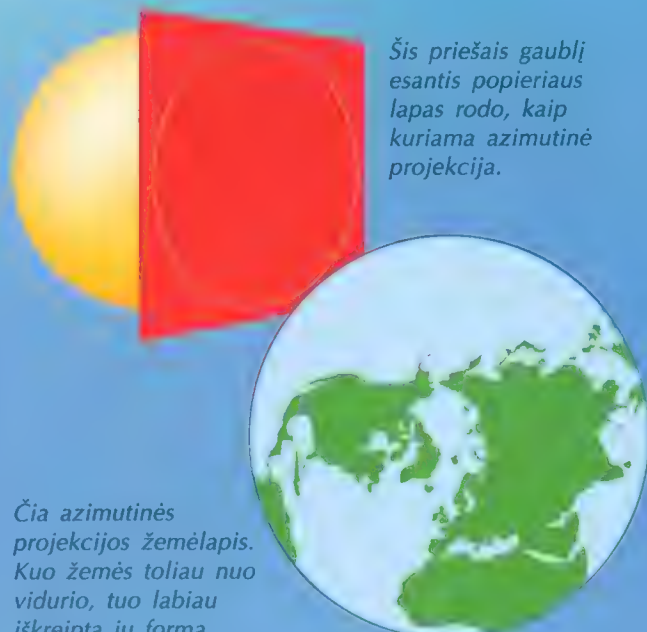


*Kūgio formos popierius, gaubiantis gaublį, rodo, kaip gaunama kūginė projekcija.*

*Čia parodytas kūginės projekcijos žemėlapis. Arčiausiai viršaus esančių žemių forma iškreipta daugiausia.*

## Azimutinė projekcija

Jei popieriaus lapą laikytume priešais iš vidaus apšviestą gaublį, gautume vaizdą, panašų į azimutinę projekciją. Popieriaus viduryje atsišvietusių žemių kontūrai būtų tikslūs, bet teritorijų, kurios yra toliau nuo vidurio, iškreipti.



*Šis priešais gaublį esantis popieriaus lapas rodo, kaip kuriama azimutinė projekcija.*

*Čia azimutinės projekcijos žemėlapis. Kuo žemės toliau nuo vidurio, tuo labiau iškreipta jų forma.*



# VALSTYBĖS IR JŲ SIENOS

**V**isi pagrindiniai pasaulio sausumos masyvai, vadinami žemynais, skirstomi į nepriklausomas valstybes ir priklausomas teritorijas. Teritorijas viena nuo kitos skiria sienos.

## Kas yra valstybė?

Valstybė yra žemės teritorija, kuri yra visiškai nepriklausoma ir turi savo valdžią. Nepriklausomos valstybės dar vadinamos šalimis.

Kai kurios didelės šalys, pavyzdžiui, JAV, dar skirstomos į regionus. Kiekvienas regionas turi savo valdžią, kuri tvarko regiono vidaus reikalus ir atsako už tvarką. Jungtinėse Valstijose šie regionai vadinami valstijomis.

## Valstybės keičiasi

Valstybės ne visuomet yra stabilios. Kartais jos skyla arba jungiasi. Pavyzdžiui, po Antrojo pasaulinio karo Vokietija suskilo į dvi valstybes, bet 1990 m. vėl susijungė į vieną. Kartais viena ar kita teritorija tampa nepriklausoma ir susiformuoja nauja valstybė. Pavyzdžiui, Kroatija ir Slovėnija anksčiau įėjo į Jugoslavijos sudėtį, bet dabar tai atskiros valstybės.



*Čia matome ant Berlyno sienos sėdinčius žmones. Kai Rytų ir Vakarų Vokietija buvo atskiros valstybės, ši siena buvo ir valstybės siena, dalijanti Berlyną į dvi dalis – Rytų ir Vakarų. Dabar ši siena nugriauta.*



## Kas yra teritorija?

Priklausoma teritorija yra regionas arba žemė, kuri turi labai ribotą valdžią arba iš viso neturi valdžios: žemė priklauso atskirai, nepriklausomai valstybei ir yra jos valdoma. Pavyzdžiui, Prancūzijos Gviana Pietų Afrikoje yra Prancūzijai priklausanti teritorija.





## Ginčai dėl sienų

Kartais valstybės nesutaria, kurioje vietoje turėtų eiti jų siena. Tie nesutarimai gali sukelti rimtus konfliktus, tokius kaip Eritrėjos karas su Etiopija. Eritrėja kadaise buvo Etiopijos dalis, bet 1993 m. tapo nepriklausoma. Abi valstybės dar vis tebesiginčia dėl to, kur turi būti tarp jų siena. Per jų konfliktą žuvo tūkstančiai žmonių.



*Kartais valstybės skiria upės ar kalnų virtinės, sudarančios pačios gamtos sukurtą sieną. Dunojus skiria kelios šalys. Nuotraukos kairėje yra Serbija, o dešinėje – Rumunija.*



### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Funbrain** puslapyje galėsite patikrinti, ar gerai žinote pasaulio valstybes.

*Kartais valstybių sienas žymi užkardos. Sargyba tikrina, ar sieną kertantys žmonės turi leidimą ją pereiti. Ši užkarda skiria Gudiją nuo Lenkijos.*



# KAIP NAUDOTIS ŽEMĖLAPIAIS

**Š**ioje knygoje žemėlapiai skirstomi pagal žemynus. Kiekvieno skyriaus pradžioje duodamas politinis viso žemyno žemėlapis. Kitų žemėlapių masteliai smulkesni. Juose pateikiamas smulkesnis regiono vaizdas.

## Politiniai žemėlapiai

Kad aiškiau išsiskirtų žemyną sudarančios šalys, politiniai šios knygos žemėlapiai spalvinami skirtingomis spalvomis. Pagrindinis žemėlapių tikslas – parodyti valstybių sienas ir sostines. Greta žemėlapių lentelėje pateikiami kai kurie žemyną apibūdinantys faktai ir skaičiai: bendras plotas, bendras gyventojų skaičius, reljefas, naudingosios iškasenos.

Čia Pietų Amerikos žemėlapių įvadinis politinis žemėlapis. Jį rasite 276–277 puslapyje.



## Gamtiniai žemėlapiai

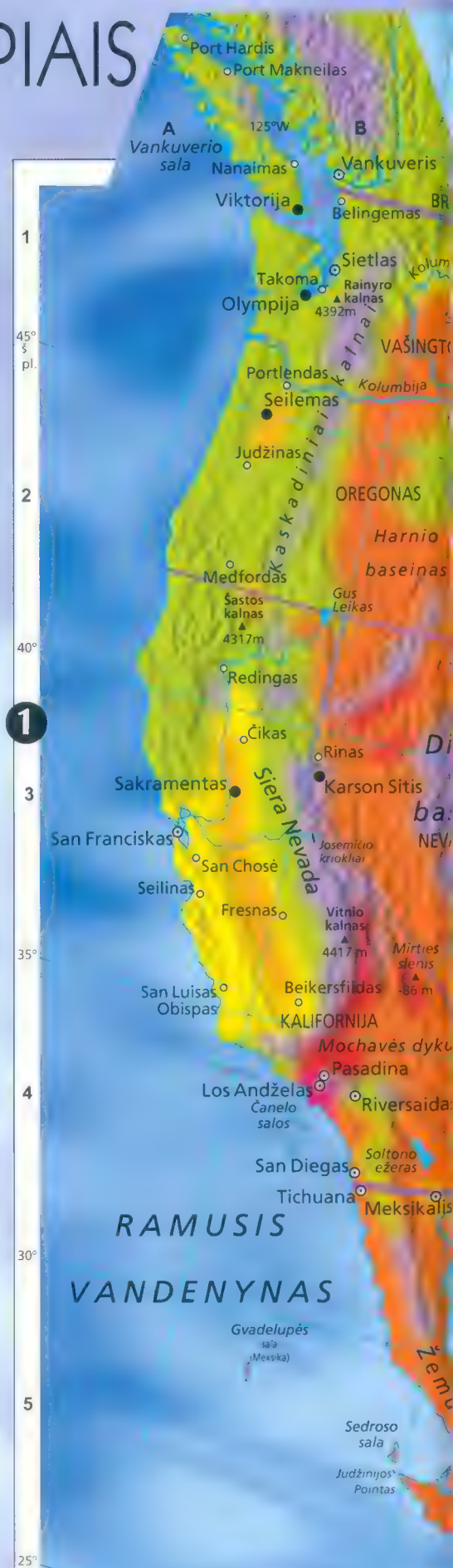
Dauguma šios knygos žemėlapių yra gamtiniai, tai yra tokie kaip šis dešinėje. Šiuose žemėlapiuose žemės, arba aplinkos, įvairūs tipai (dykumos, kalnai ar pelkės) išskirti spalvomis.

Dešinėje puslapio pusėje yra legenda, kurioje parodyta, ką kiekviena spalva reiškia. Čia aiškinami ir miestus bei kitus dalykus žymintys simboliai. Prie visų gamtinių žemėlapių irgi yra legendos, tiksliai atkartojančios pagrindinės legendos informaciją.

## Vietovės suradimas

Norėdami gamtiniame žemėlapyje surasti kurią nors vietovę, ieškokite jos pavadinimo 376–389 puslapyje spausdinamoje rodyklėje. Prie kiekvieno pavadinimo nurodytas puslapis ir geografinės koordinatės, kur tos vietovės ieškoti. Kaip naudotis geografinėmis koordinatėmis, skaitykite 251 puslapyje.

Dešinėje matote Jungtinių Amerikos Valstijų gamtinį žemėlapi. Viršuje sunumeruotose pastabose aiškinami kai kurie svarbiausi šio žemėlapių ypatumai.





- 1 Parašėse sužymėtos raidės ir skaičiai padės jums susirasti rodyklėje nurodytą vietą.
- 2 Plonos mėlynos linijos – tai lygiagreinės ir dienovidiniai.
- 3 Šalių pavadinimai spausdinami didžiosiomis, paryškintomis raidėmis.
- 4 Storos violetinės linijos žymi valstybių sienas.
- 5 Plonesnės violetinės linijos žymi šalies regionų vidines sienas.

## Pagrindinė legenda

### Sausumos danga:

- Šiaurės miškai
- Vidutinės juostos miškai
- Atogrąžų miškai
- Vidutinės juostos pievos
- Savana
- Pusdykumės ir krūmynai
- Dykumos
- Pelkės
- Kalnai (pažymėti tik aukšti kalnai)
- Tundra
- Ledynai
- Dirbamosios žemės
- Miestų rajonai

### Miestai:

- Valstybių sostinės
- Regionų centrai
- Didžiausi miestai
- Kiti miestai

### Sienos:

- Valstybių sienos
- Valstybių vandens sienos
- Vidinės sienos
- Vidinės vandens sienos

### Vandenys:

- Jūros
- Ežerai arba tvenkiniai
- Sezoniniai ežerai
- Išdžiūvę ežerai/druskų klodai
- Upės
- Sezoninės upės
- Vandens kriokliai/užtvankos

### Kitos žymės:

- Aukštis virš arba žemiau jūros lygio (Pažymėti tik kai kurie taškai. Vietos žemiau jūros lygio žymimos su prieš skaičių rašomu minuso ženklu)
- Griuvėsiai arba lankytinos vietos
- Senovės sienos

### Mastelis:

Mastelis rodo žemėlapiio dalies dydžio santykį su vaizduojamos teritorijos dydžiu. Pavyzdžiui:

1:12 000 000

0 200 400 km









Žemėlapių trumpinimai:

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| ARM        | ARMENIJA                     |
| AUST.      | AUSTRIJA                     |
| AZERR.     | AZERBAIDŽANAS                |
| BELG.      | BELGIJA                      |
| B.H.       | BOSNIJA ir HERCEGOVINA       |
| ČEK. RESP. | ČEKIJOS RESPUBLIKA           |
| KROAT.     | KROATIJĄ                     |
| JAV        | JUNGTINĖS AMERIKOS VALSTIJOS |
| J. K.      | JUNGTINĖS KARALYSTĖ          |
| J. A. B.   | JUNGTINIAI ARABŲ EMIYRATAI   |
| LIB.       | LIBANAS                      |
| LIUKS.     | LIUKSEMBURGAS                |
| MAK.       | MAKEDONIJA                   |
| OL.        | OLANDIJA                     |
| S. J.      | SERBIJA ir JUODKALNIJA       |
| SLOV.      | SLOVENIJA                    |
| ŠVEIC.     | ŠVEICARIJA                   |

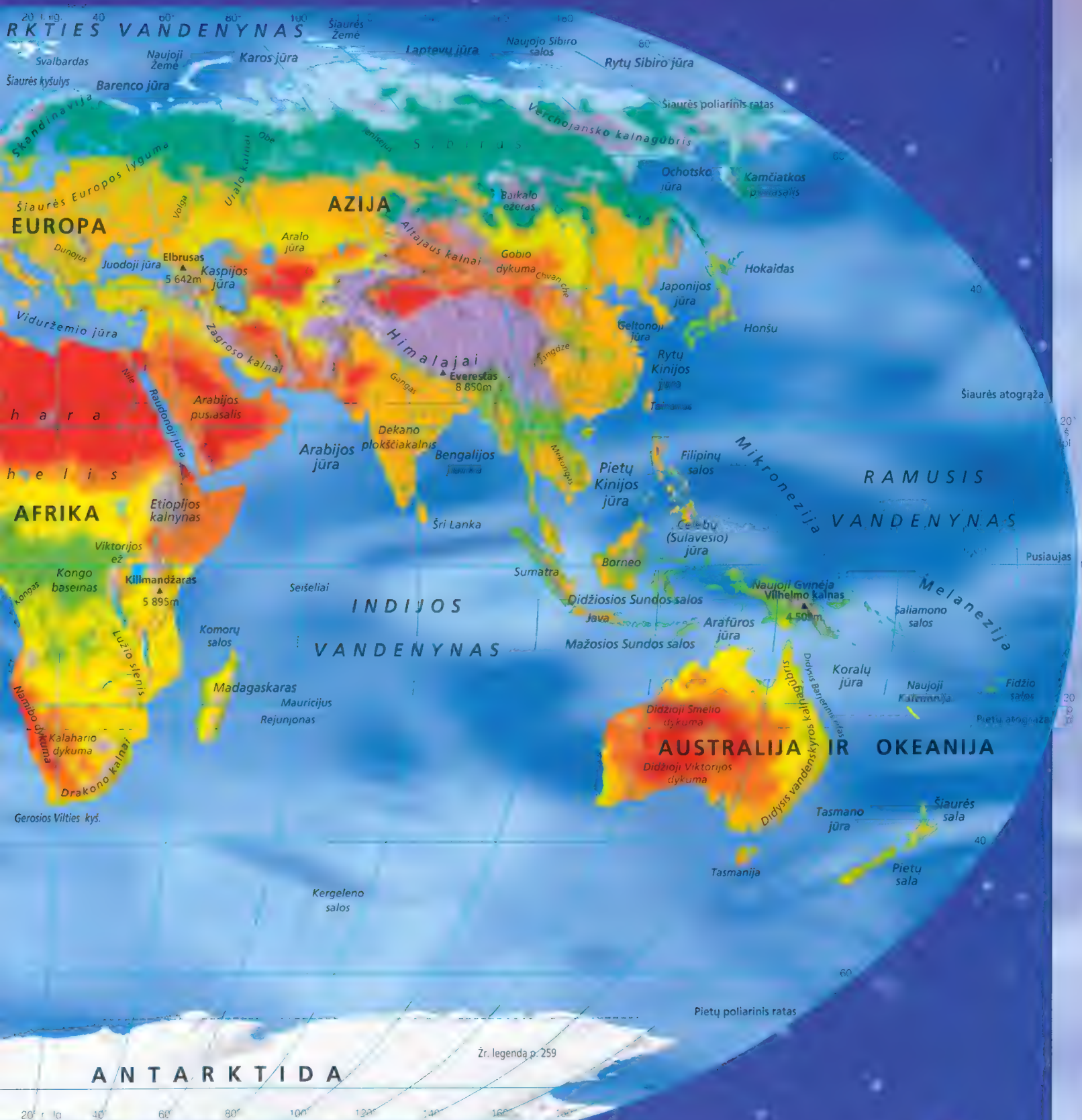
# TIES VANDENYNAS













Šiaurės Amerikos nuotrauka  
iš palydovo. Dešinėje  
didžiausios salos –  
Kuba ir Haitis.





# ŠIAURĖS AMERIKOS ŽEMĖLAPIAI





**V** šiame atlase prie Šiaurės Amerikos priskiriama Kanada, JAV, Karibai ir Centrinės Amerikos valstybės, išsidėsčiusios siauroje sausumos juostoje tarp JAV ir Pietų Amerikos. Šiame dideliame žemyne yra per 20 šalių, tarp jų – dydžiu antra pasaulio šalis Kanada ir tokios nedidelės salos kaip Grenada ir Sent Lusija.

*Šios Braiso kanjono nacionalinio parko (JAV) uolienų skulptūros vadinamos Hu dus (nešančiomis nelaimę).*





*Kad būtų aiškiau, žemyną sudarančios šalys pažymėtos skirtingais spalvų atspalviais.*



## Faktai

### Bendras sausumos plotas

22 656 190 kv. km

### Bendras gyventojų skaičius

478 milijonai

**Didžiausias miestas** Meksikas, Meksika

**Didžiausia valstybė** Kanada

9 970 610 kv. km

**Mažiausia valstybė** Sent Kitsas ir Nevis 269 kv. km

**Aukščiausias kalnas** Makinlis, Aliaska, JAV 6 194 m

**Ilgiausia upė** Misisipė/Misūris, JAV 6 019 km

**Didžiausias ežeras** Aukštutinis ežeras, tarp JAV ir Kanados 82 414 kv. km

**Aukščiausias krioklys** Josemičio krioklių kaskada Josemičio nacionaliniame parke, Kalifornija, JAV 739 m

**Didžiausia dykuma** Didžiojo Baseino dykuma, JAV 492 000 kv. km

**Didžiausia sala** Grenlandija 2 175 600 kv. km

### Svarbiausios naudingosios

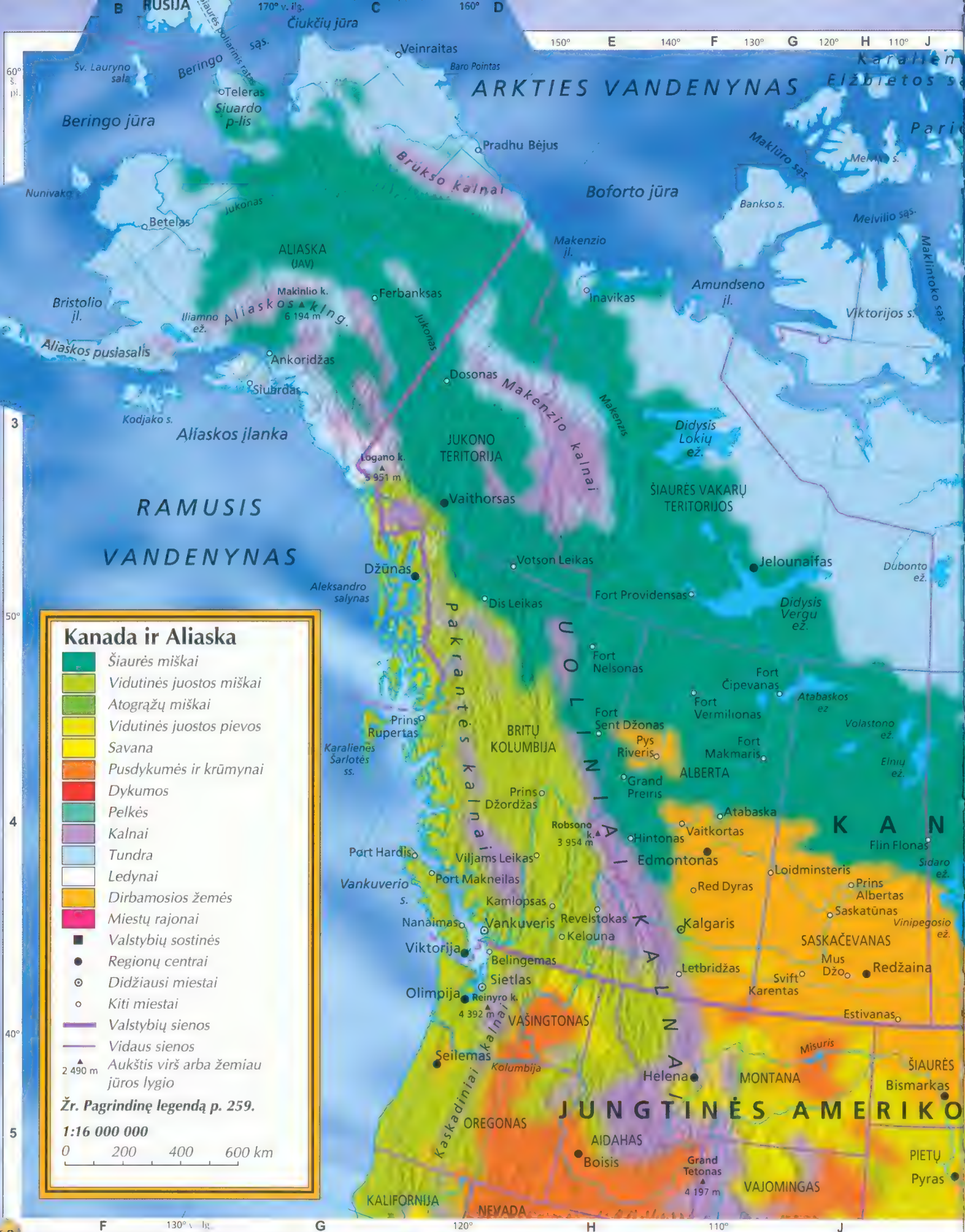
**iškasenos:** sidabras, auksas, varis, švinas, cinkas, grafitas, molibdenas, nikelis

**Pagrindiniai degalų telkiniai:** nafta, anglis, gamtinės dujos, uranas

*JAV nacionalinis paukštis plikasis erelis. Iš tiesų jis nėra plikas, ant galvos yra nemažai baltų plunksnų.*



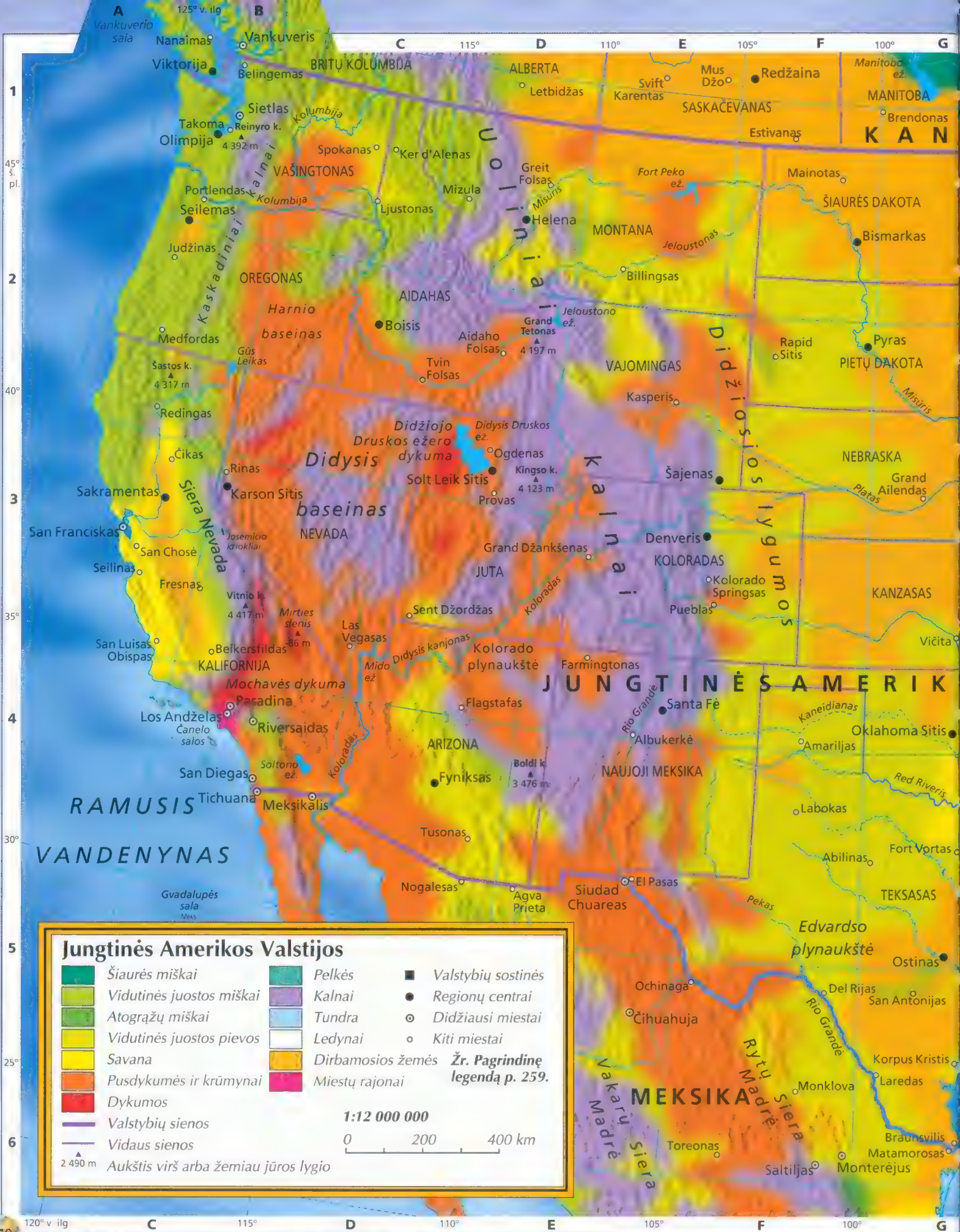






























# PIETŲ AMERIKOS ŽEMĖLAPIAI

*Pietų Amerikos vaizdas  
iš Žemės palydovo. Ruda,  
baltais taškais pamarginta  
juosta vakarinėje  
vandenyno pakrantėje –  
tai Andų kalnai.*





**T**rikampio formos Pietų Amerikos žemyną sudaro tik 12 nepriklausomų šalių ir Prancūzijos Gviana. Didžiulę žemyno dalį dengia drėgni Amazonės atogrąžų miškai. Amazonės baseino miškuose auga daugiau nei trečdalis viso pasaulio medžių. Pietų Amerikoje yra ir negyvų dykumų, aukštų kalnų, o Venesueloje ir aukščiausias pasaulyje Anhelio krioklys.

*Pietų Amerikoje gyvena ir kupranugarių šeimai priskiriami guanakai. Jų vilna naudojama tekstilės pramonėje.*





Kad būtų aiškiau, žemyną sudarančios šalys išskirtos skirtingais spalvų atspalviais.

Džordžaunas  
GAJANA Paramaribas  
SURINAMAS KAJENAS  
GVIANA (Pranc.)

Amazonė

Pusiaujas

B R A Z I L I J A

Brazilija

Belo Horizonte

PARAGVAJUS

San Paulas

Rio de Žaneiras

Asunsjonas

Pietų atogrąža

Porto Alegre

URUGUVAJUS

Montevidėjas

Buenos Airės

ATLANTO  
VANDENYNAS

Folklendo salos  
(UK)



Šios raudonakės medvarlės gyvena drėgnuosiuose Pietų ir Centrinės Amerikos atogrąžų miškuose.

## Faktai

**Bendras sausumos plotas**

17 866 130 kv. km

**Bendras gyventojų skaičius**

341 milijonas

**Didžiausias miestas** San Paulas, Brazilija

**Didžiausia valstybė** Brazilija

8 547 400 kv. km

**Mažiausia valstybė** Surinamas

163 270 kv. km

**Aukščiausias kalnas** Akonkagva, Argentina 6 959 m

**Ilgiausia upė** Amazonė, didžiausia jos dalis Brazilijoje 6 440 km

**Didžiausias ežeras** Marakaibo ežeras, Venesuela 13 312 kv. km

**Aukščiausias krioklys** Anhelio krioklys Čurūno aukštupyje, Venesuela, 979 m

**Didžiausia dykuma** Patagonijos dykuma, Argentina 673 000 kv. km

**Didžiausia sala** Ugnies Žemė 46 360 kv. km

**Svarbiausios naudingosios iškasenos:** varis, alavas, molibdenas, boksitai, smaragdai

**Svarbiausi degalų ištekliai:** nafta, akmens anglis





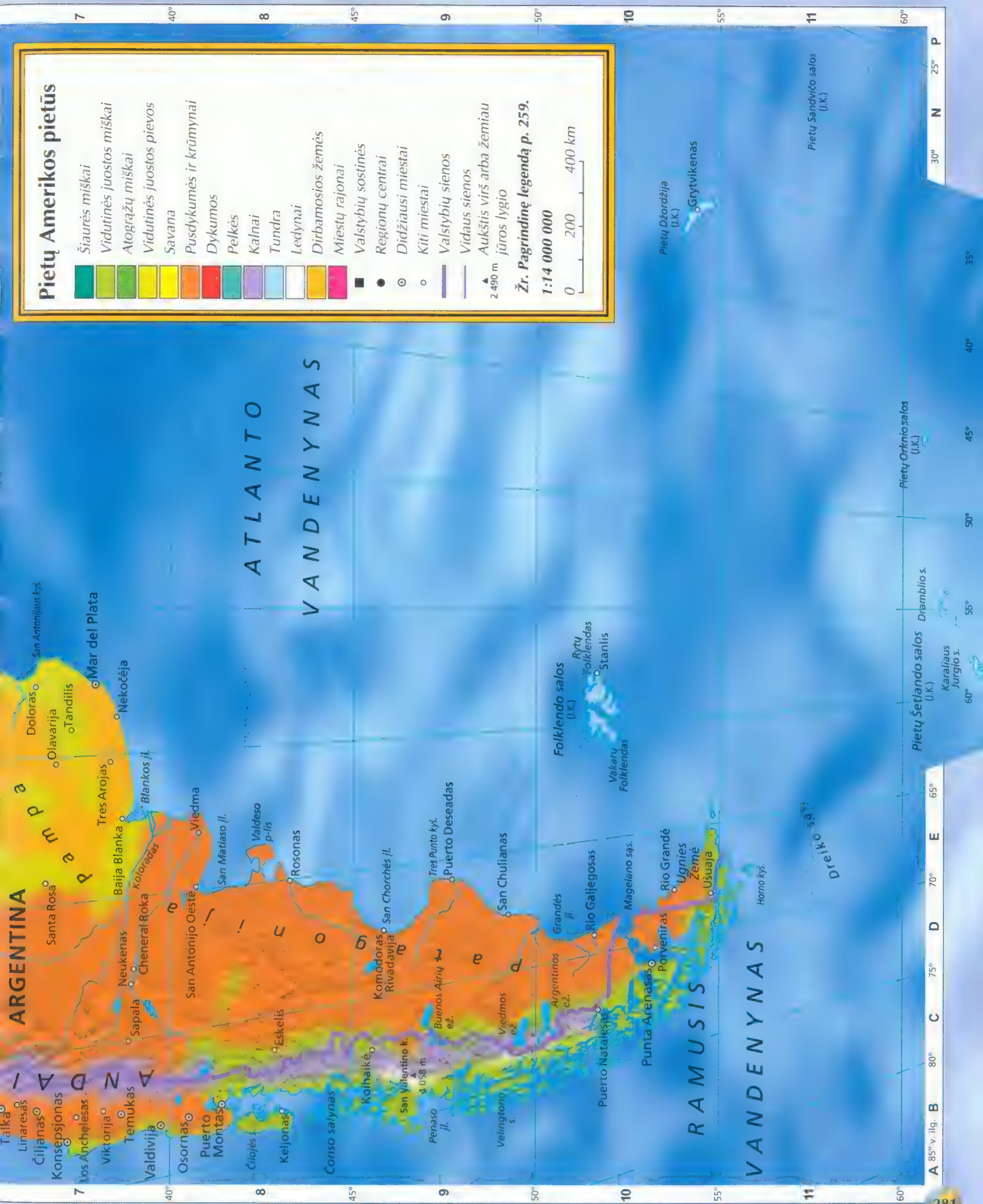














# AUSTRALAZIJOS IR OKEANIJOS ŽEMĖLAPIAI





Australijos,  
Naujosios Zelandijos  
ir kitų Ramiajame  
vandenynė išsimėčiusių  
salų, vadinamų bendru  
vardu Okeanija, vaizdas  
iš palydovo.



**A**ustralaziją ir Okeaniją sudaro Australija, Naujoji Zelandija, Naujoji Gvinėja ir tūkstančiai kitų salų Ramiajame vandenyne. Tai vienas mažiausiai apgyventų pasaulio regionų. Kai kurias šalis sudaro šimtai salų.

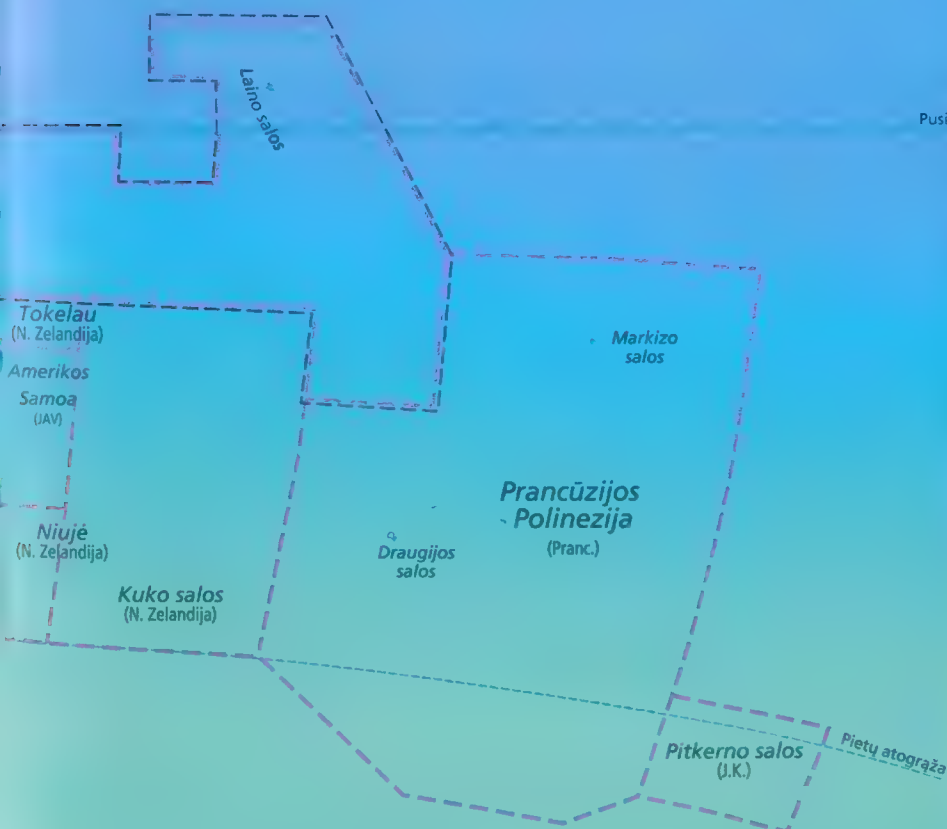




Ši maža salelė  
priklauso Papua  
Naujajai Gvinėjai.

Skirtingi spalvų atspalviai  
padės geriau išskirti  
atskiras šalis.

## RAMUSIS VANDENYNAS



## Faktai

### **Bendras sausumos plotas**

8 564 400 kv. km

### **Bendras gyventojų skaičius**

32 milijonai

**Didžiausias miestas** Sidnėjus, Australija

**Didžiausia valstybė** Australija

7 741 220 kv. km

**Mažiausia valstybė** Nauru

21 kv. km

**Aukščiausias kalnas** Vilhelmo kalnas, Papua Naujoji Gvinėja  
4 509 m

**Ilgiausia upė** Maris/Darlingas, Australija 3 718 km

**Didžiausias ežeras** Ėras, Australija  
9 000 kv. km

**Aukščiausias krioklys** Saterlendo krioklys, Artūro upėje, Naujoji Zelandija 580 m

**Didžiausia dykuma** Didžioji Viktorijos dykuma, Australija  
388 500 kv. km

**Didžiausia sala** Naujoji Gvinėja  
800 000 kv. km (Australija laikoma žemynu, o ne sala)

**Svarbiausios naudingosios iškasenos:** geležis, nikelis, brangakmeniai, švinas, boksitai

**Svarbiausi kuro telkiniai:** nafta, anglis, uranas

Ši žuvis veisiasi sekliuose Ramiojo vandenyno vandenyse. Jai būdingas ilgas nugaros pelekas.









H 150° J 140° K 130° L 120° M 110° N 100° P

## Okeanija

|  |                                      |  |                   |                                       |                    |
|--|--------------------------------------|--|-------------------|---------------------------------------|--------------------|
|  | Šiaurės miškai                       |  | Pelkės            |                                       | Valstybių sostinės |
|  | Vidutinės juostos miškai             |  | Kalnai            |                                       | Regionų centrai    |
|  | Atogrąžų miškai                      |  | Tundra            |                                       | Didžiausi miestai  |
|  | Vidutinės juostos pievos             |  | Ledynai           |                                       | Kiti miestai       |
|  | Savana                               |  | Dirbamosios žemės | <b>Žr. Pagrindinę legendą p. 259.</b> |                    |
|  | Pusdykumės ir krūmynai               |  | Miestų rajonai    |                                       |                    |
|  | Dykumos                              |  |                   |                                       |                    |
|  | Valstybių sienos                     |  |                   |                                       |                    |
|  | Valstybių vandens sienos             |  |                   |                                       |                    |
|  | Vidaus sienos                        |  |                   |                                       |                    |
|  | 2 490 m                              |  |                   |                                       |                    |
|  | Aukštis virš arba žemiau jūros lygio |  |                   |                                       |                    |

1:30 000 000

0 500 1 000 km

## RAMUSIS VANDENYNAS

Puslapis

Pietų atogrąža

Velykų sala  
(Čilė)Pitkerno salos  
(J.K.)

Tabuajo salos

Polinezija

(Pranc.)

Tuamotu  
salynas

Prancūzijos

Draugijos  
salosPapeetė  
TahitisMarkizo  
salos

Havajų salos

Honolulus

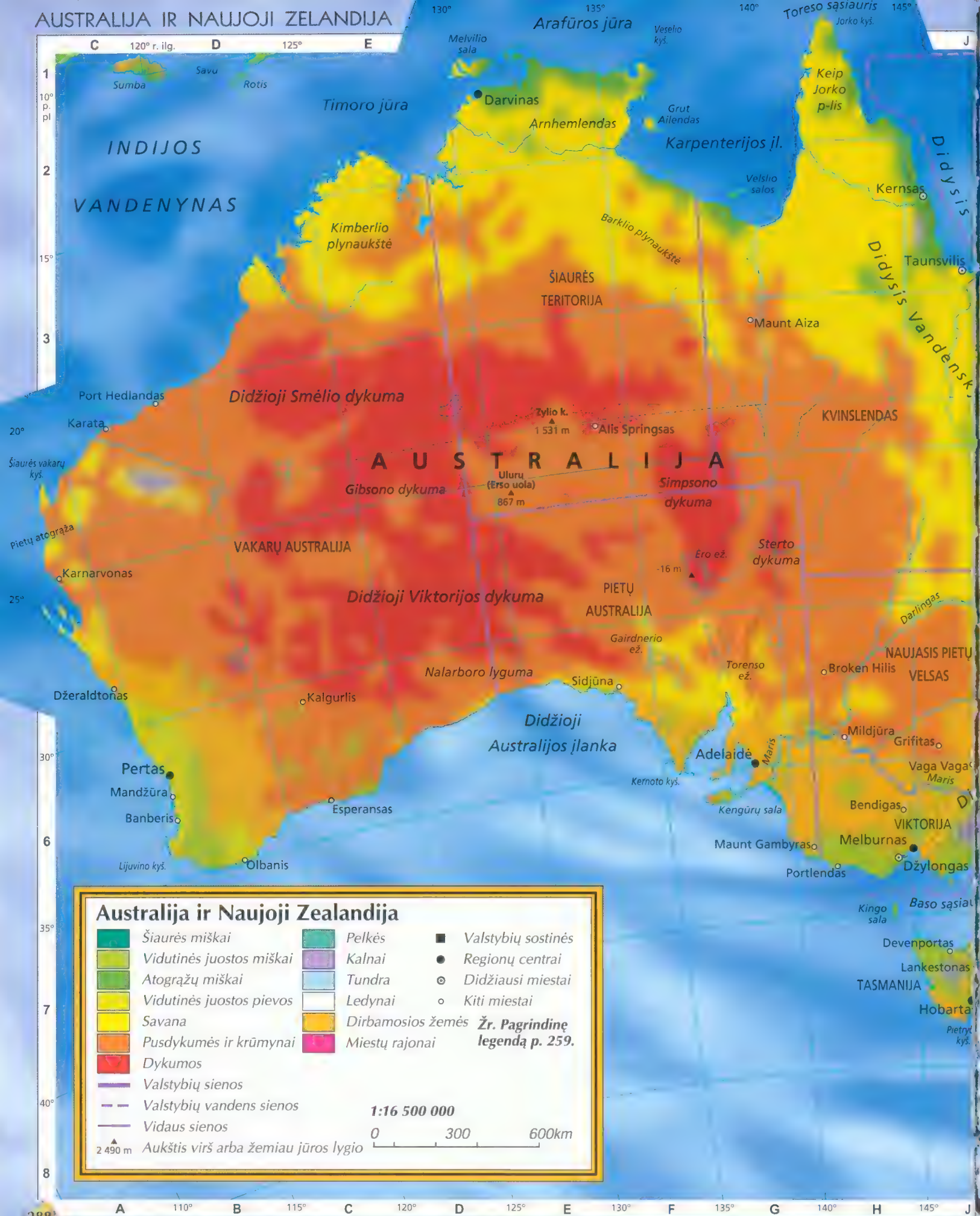
Havajai  
(JAV)

Havajų salos

H 150° J 140° K 130° L 120° M 110° N 100° P



# AUSTRALIJA IR NAUJOJI ZELANDIJA









Azijos žemyno vaizdas  
iš palydovo. Indijos  
vandenyno viršuje  
matyti Arkties žemutinė  
dalis, o dešinėje –  
Ramusis vandenynas  
ir dalis jo salų.







# AZIJOS ŽEMĖLAPIAI



**A**zija yra didžiausias pasaulio žemynas. Jame yra Per 40 valstybių, tarp jų didžiausia pasaulyje – Rusija. Be milžiniškų sausumos plotų, ją sudaro tūkstančiai salų ir įlankų, todėl bendras pakrančių ilgis yra per 160 000 km. Azijoje yra Himalajai, aukščiausias pasaulio kalnynas. Dalis Turkijos ir dalis Rusijos yra Europoje, o likusios jų dalys – Azijoje, tačiau abi valstybės šiame žemėlapyje parodytos visos.

*(vairūs spalvų atspalviai padės aiškiai skirti žemyno valstybes.)*

*Tipiškas kinų burlaivis džonka Singapūro uoste.*







## Faktai

### Bendras sausumos plotas

44 537 920 kv. km

### Bendras gyventojų skaičius

3,6 milijardai (įskaitant Rusijos gyventojus)

**Didžiausias miestas** Tokijas, Japonija

**Didžiausia valstybė** Rusija, bendras plotas 17 075 200 kv. km

*Rusijos plotas Azijos žemyne* 12 780 800 kv. km

**Mažiausia valstybė** Maldyvai 300 kv. km

**Aukščiausias kalnas** Everestas, Nepalo–Kinijos siena 8 850 m

**Ilgiausia upė** Jangdzė (Čandzianas) 6 380 km

**Didžiausias ežeras** Kaspijos jūra, vakarinėje Azijos dalyje 370 999 kv. km

**Aukščiausias krioklys** Gersopa, Šaravačio upėje, Indija 253 m

**Didžiausia dykuma** Arabijos dykuma, Saudo Arabijoje ir aplink ją 2 230 000 kv. km

**Didžiausia sala** Borneo 751 100 kv. km

**Svarbiausios naudingosios iškasenos:** cinkas, žėrutis, alavas, chromas, geležis, nikelis

**Svarbiausi degalų telkiniai:** nafta, anglis, uranas, gamtinės dujos

*Lotoso žiedai. Lotosu Azijoje vadinamos gražiosios vandens lelijos. Kinijoje jos asocijuojasi su tyrumu. Budistams tai šventos gėlės.*



















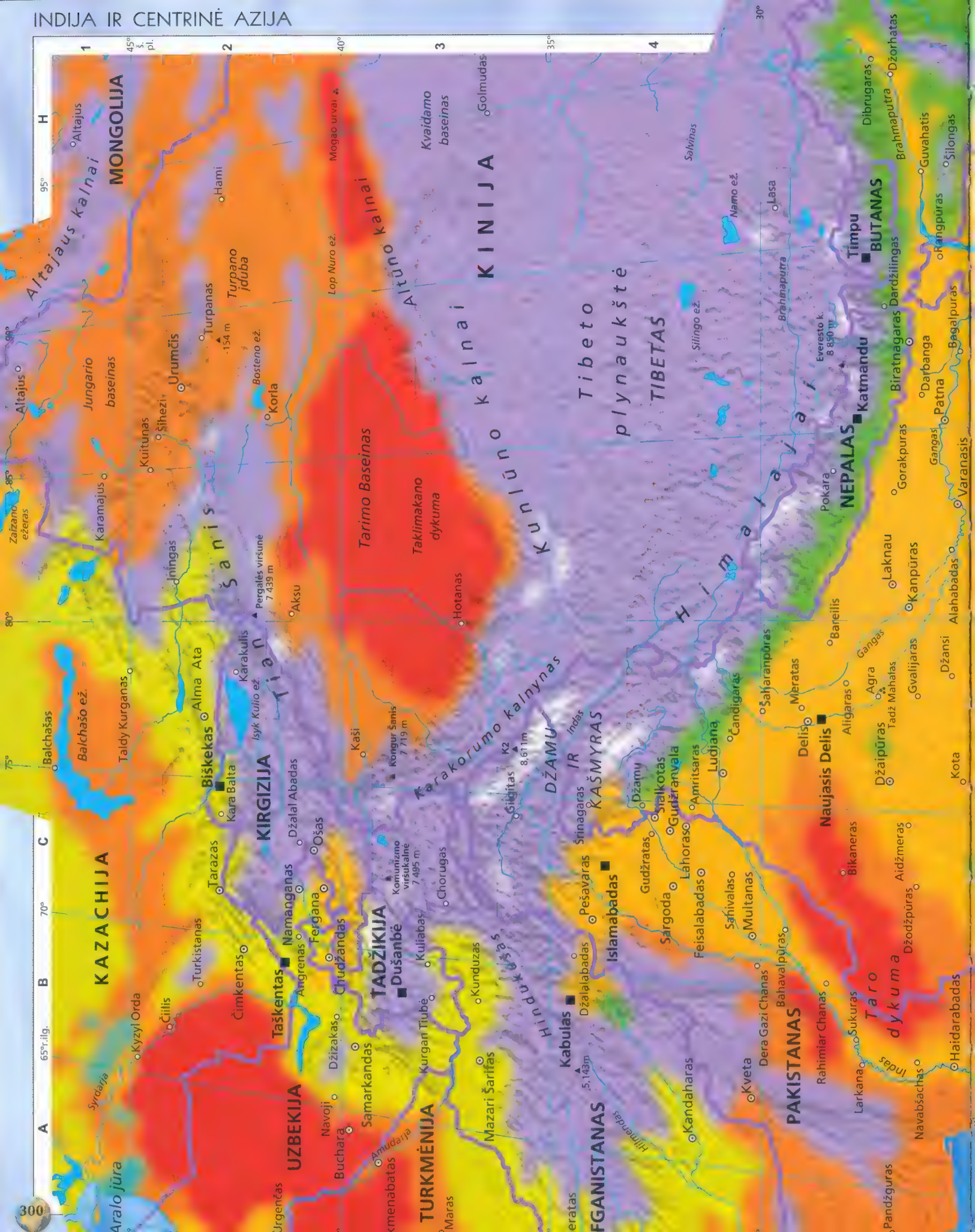




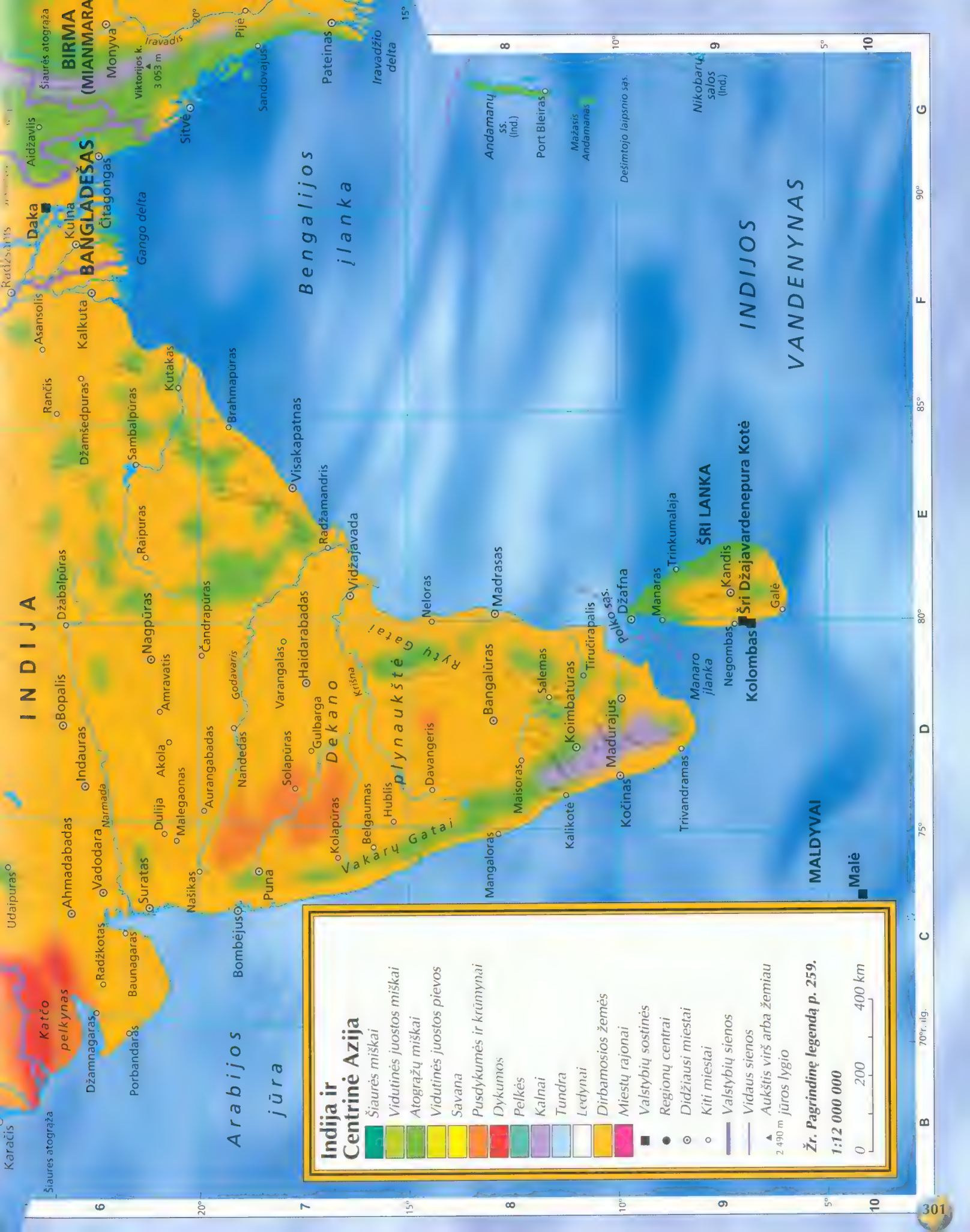








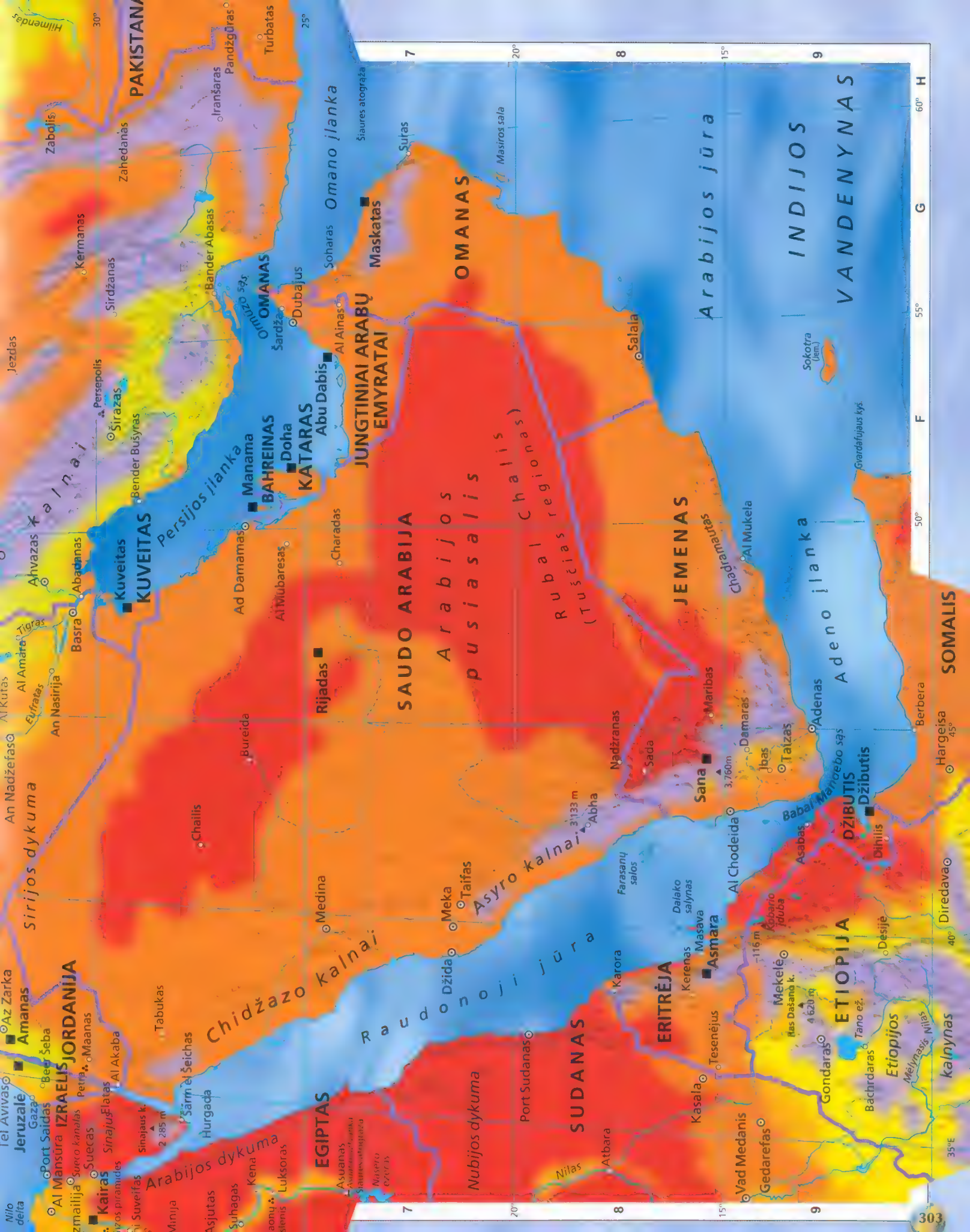








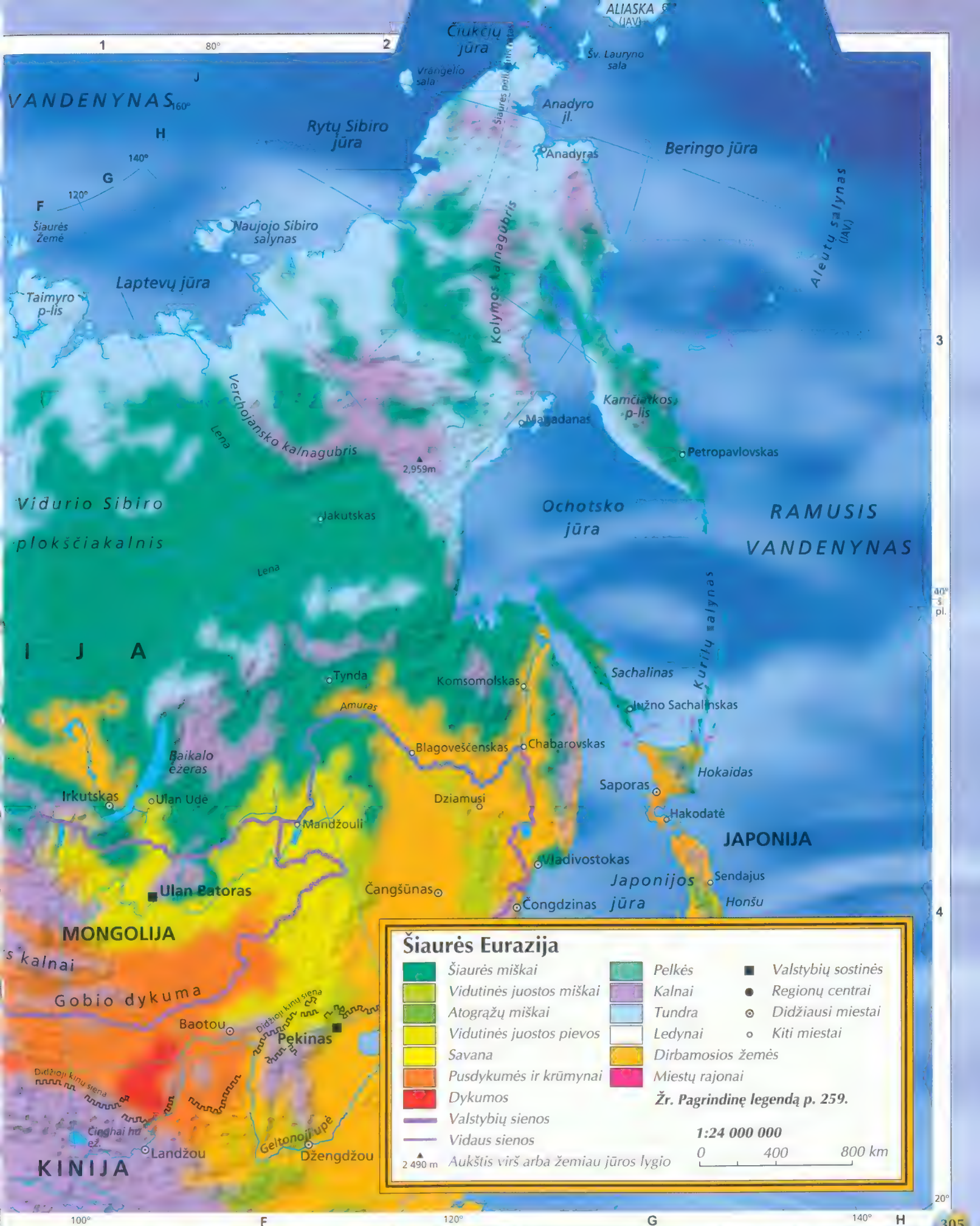














# EUROPOS ŽEMĖLAPIAI

*Europos žemyno vaizdas iš Žemės  
palydovo. Rytuose aiškiai matyti  
Europos ir Azijos riba.*







Europoje ši rudoji voverė labai paplitusi,  
tačiau Britanijoje ji jau nyksta.



Europa – nedidelis žemynas. Joje yra per 40 valstybių, kuriose gyvena daugiau nei 700 milijonų žmonių. Europoje nėra dykumų, tačiau jos geografija labai įvairi. Čia yra ir aukštų kalnų, ir ledais pasidengusios tundros plotų, ir uolingų salų bei derlingų dirbamų žemių. Europoje yra daug salų ir pusiasalių, todėl daugelis jos šalių turi gerą prieigą prie jūros.

*Žemyną sudėiančios valstybės skiriasi spalvomis.*







## Faktai

### Bendras sausumos plotas

10 205 720 kv. km (drauge su europine Rusijos dalimi)

### Bendras gyventojų skaičius

729 milijonai (įskaitant visos Rusijos gyventojus)

### Didžiausias miestas

Maskva, Rusija

### Didžiausia valstybė

Rusija.

Bendras plotas 17 075 200 kv. km

Europinės dalies plotas

4 294 400 kv. km

### Mažiausia valstybė

Vatikanas

0,44 kv. km

### Aukščiausias kalnas

Elbrusas, Rusija

5 462 m

### Ilgiausia upė

Volga 3 700 km

### Didžiausias ežeras

Ladoga, Rusija,

17 700 kv. km

### Aukščiausias krioklys

Utigardas,

Jostedalsbrės ledyne Norvegijoje

800 m

### Didžiausia dykuma

Europoje

dykumų nėra

### Didžiausia sala

Didžioji Britanija,

234 410 kv. km

### Svarbiausios naudingosios

iškasenos: boksitai, cinkas, geležis,

kalio karbonatas, uranas

### Svarbiausi kuro išteklių:

nafta,

anglis, gamtinės dujos, durpės,

uranas

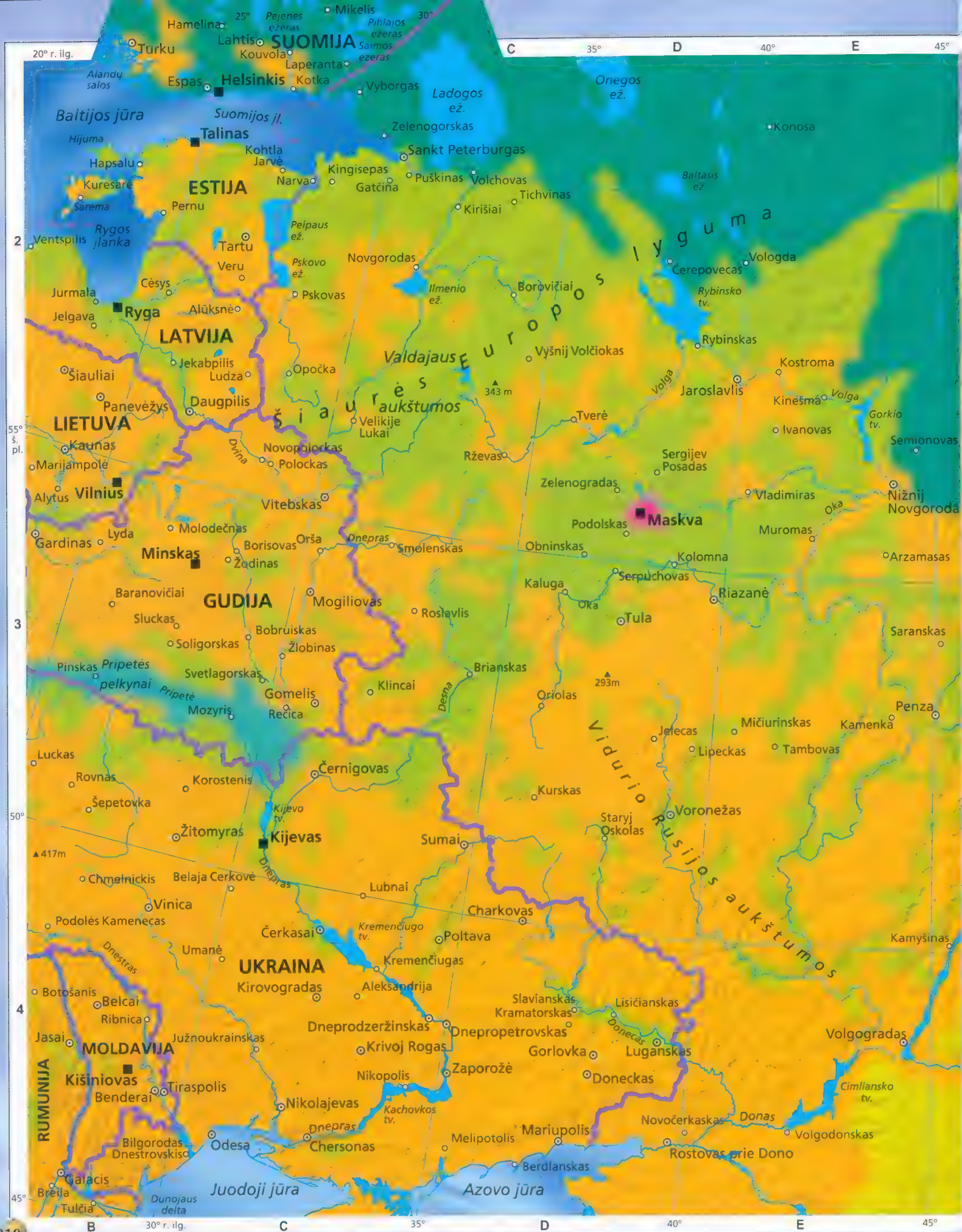
### Devonšyro grafystės

pieninė karvė pietinėje

Anglijoje



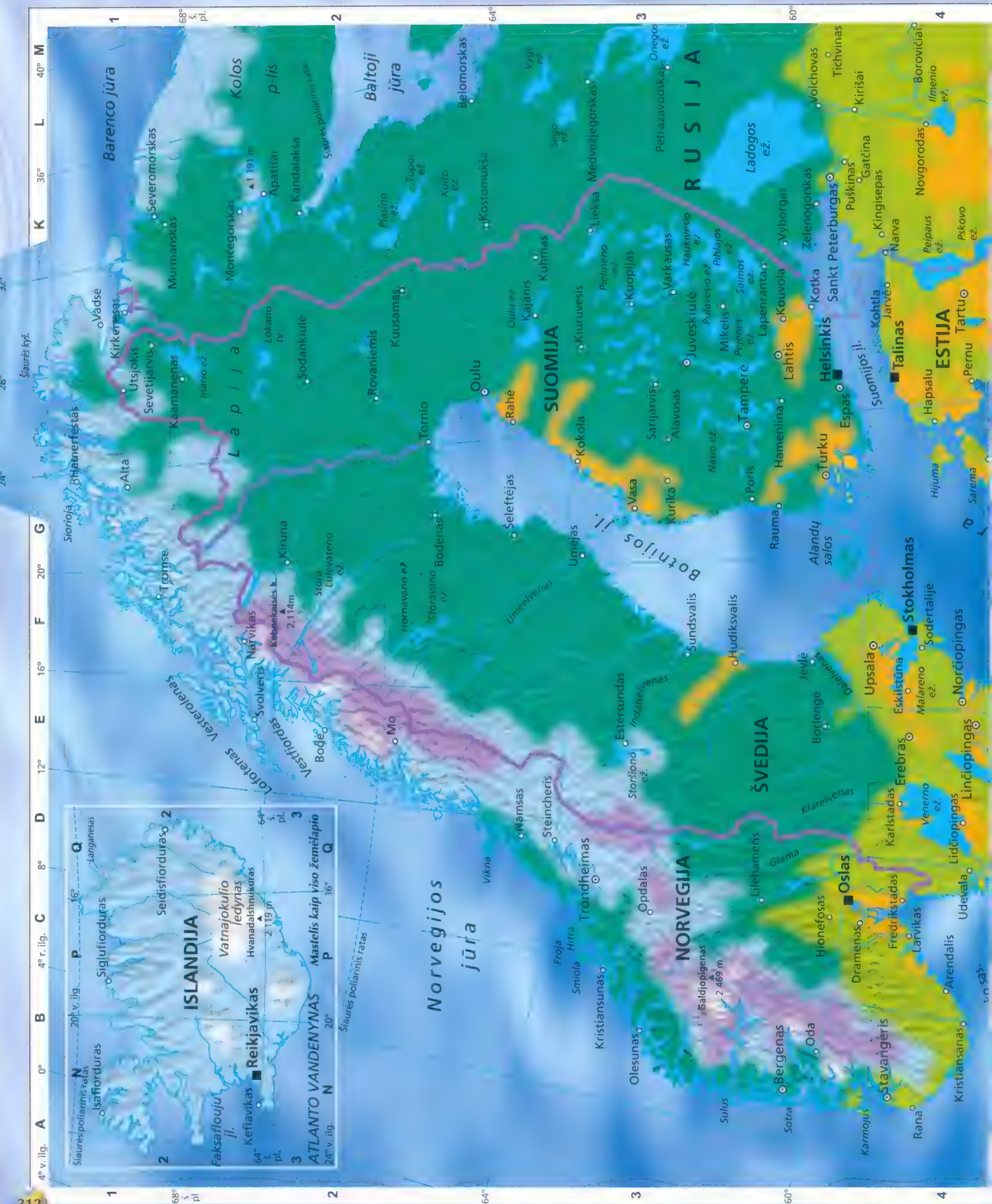




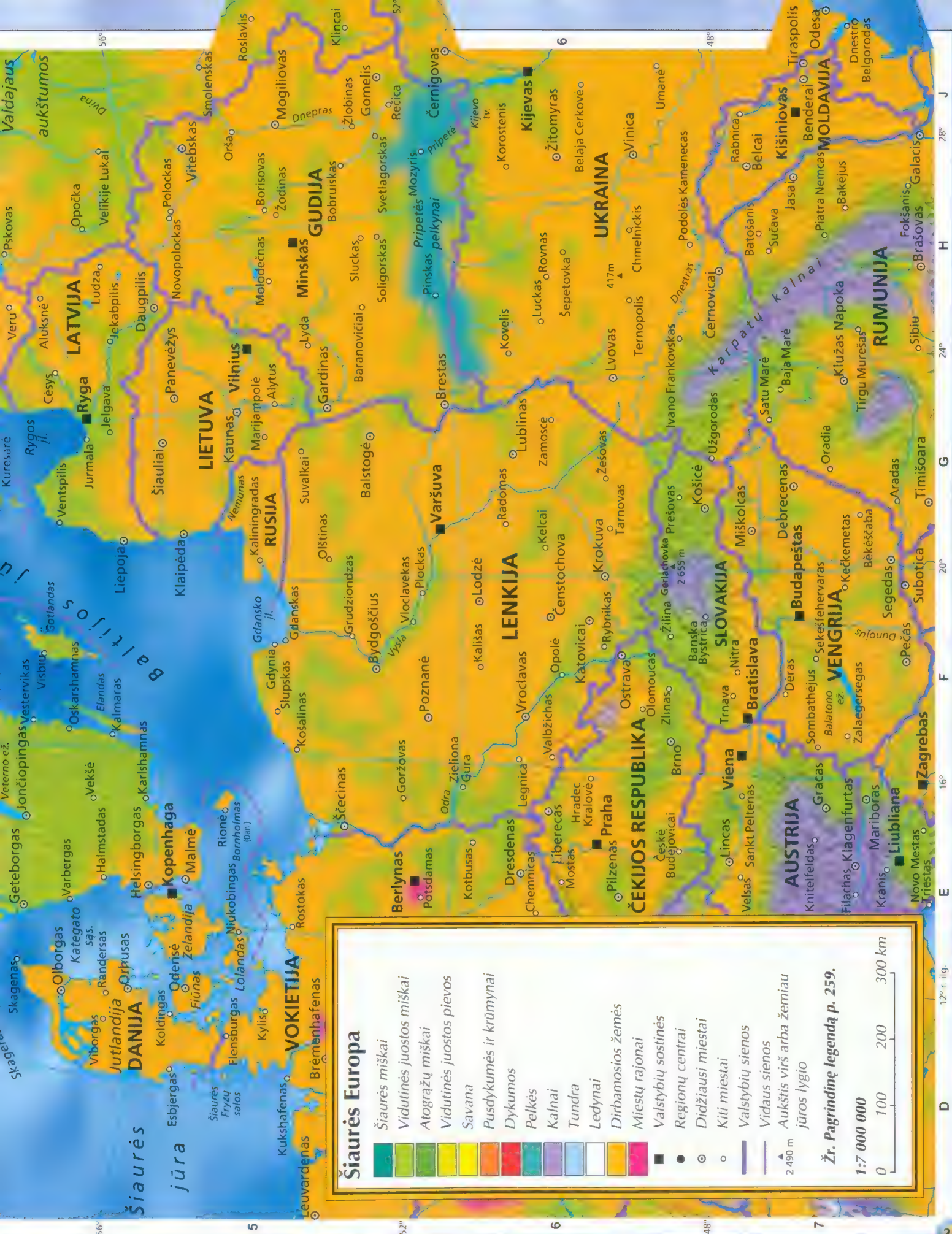












### Šiaurės Europa

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | Šiaurės miškai                       |
|  | Vidutinės juostos miškai             |
|  | Atogrąžų miškai                      |
|  | Vidutinės juostos pievos             |
|  | Savana                               |
|  | Pusdykumės ir krūmynai               |
|  | Dykumos                              |
|  | Pelkės                               |
|  | Kalnai                               |
|  | Tundra                               |
|  | Lėdynai                              |
|  | Dirbamosios žemės                    |
|  | Miestų rajonai                       |
|  | Valstybių sostinės                   |
|  | Regionų centrai                      |
|  | Didžiausi miestai                    |
|  | Kiti miestai                         |
|  | Valstybių sienos                     |
|  | Vidaus sienos                        |
|  | Aukštis virš arba žemiau jūros lygio |

2 490 m

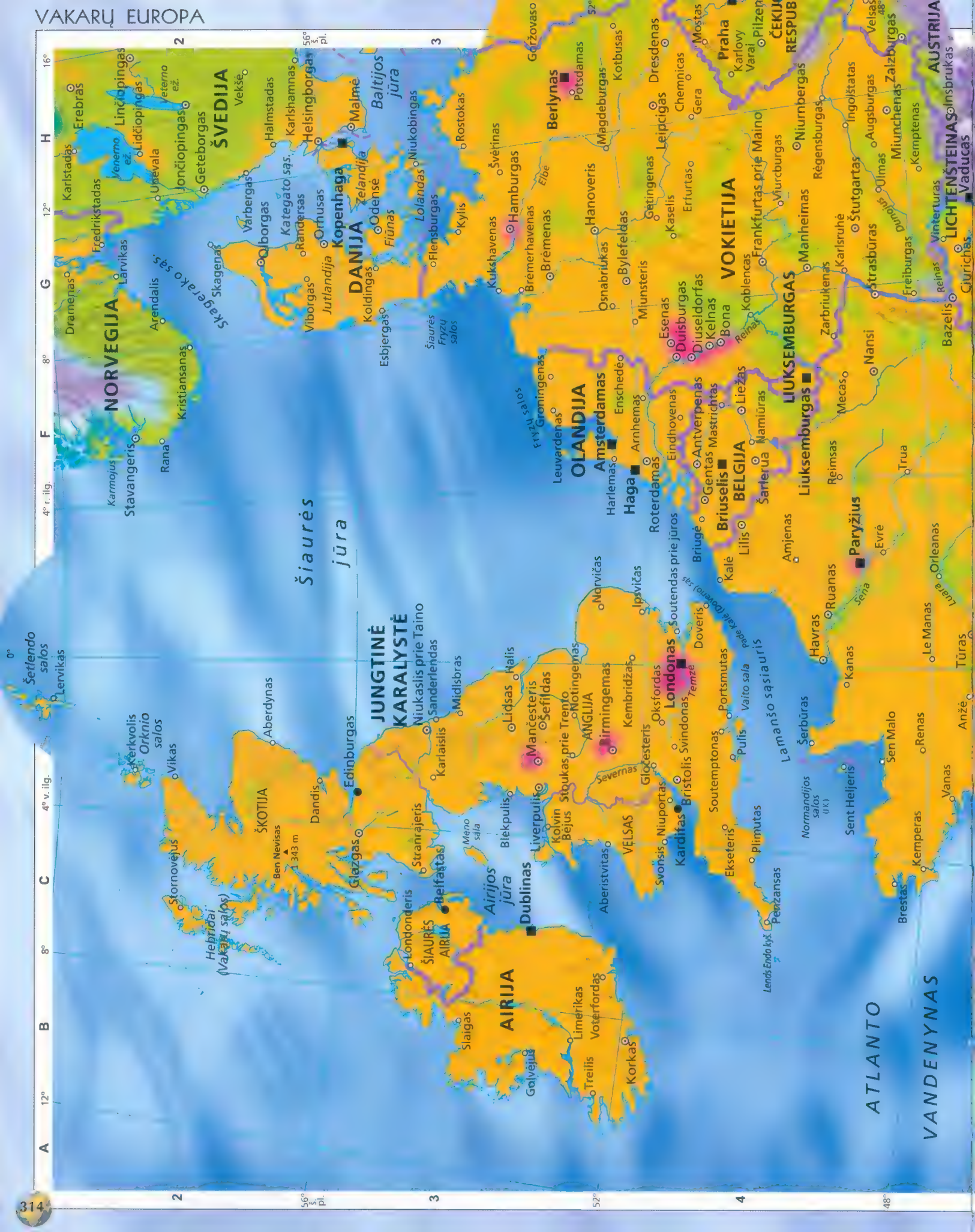
Žr. Pagrindinę legendą p. 259.

1:7 000 000

0 100 200 300 km

D 12° r. ilg.







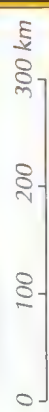


### Vakarų Europa

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| ■ Pelkės            | ■ Valstybių sostinės |
| ■ Kalnai            | ● Regionų centrai    |
| ■ Tundra            | ○ Didžiausi miestai  |
| ■ Ledynai           | ○ Kiti miestai       |
| ■ Dirbamosios žemės |                      |
| ■ Miestų rajonai    |                      |

Žr. Pagrindinę legendą p. 259.

1:7 000 000



Valstybių sienos

Vidaus sienos

Aukštis virš arba žemiau jūros lygio







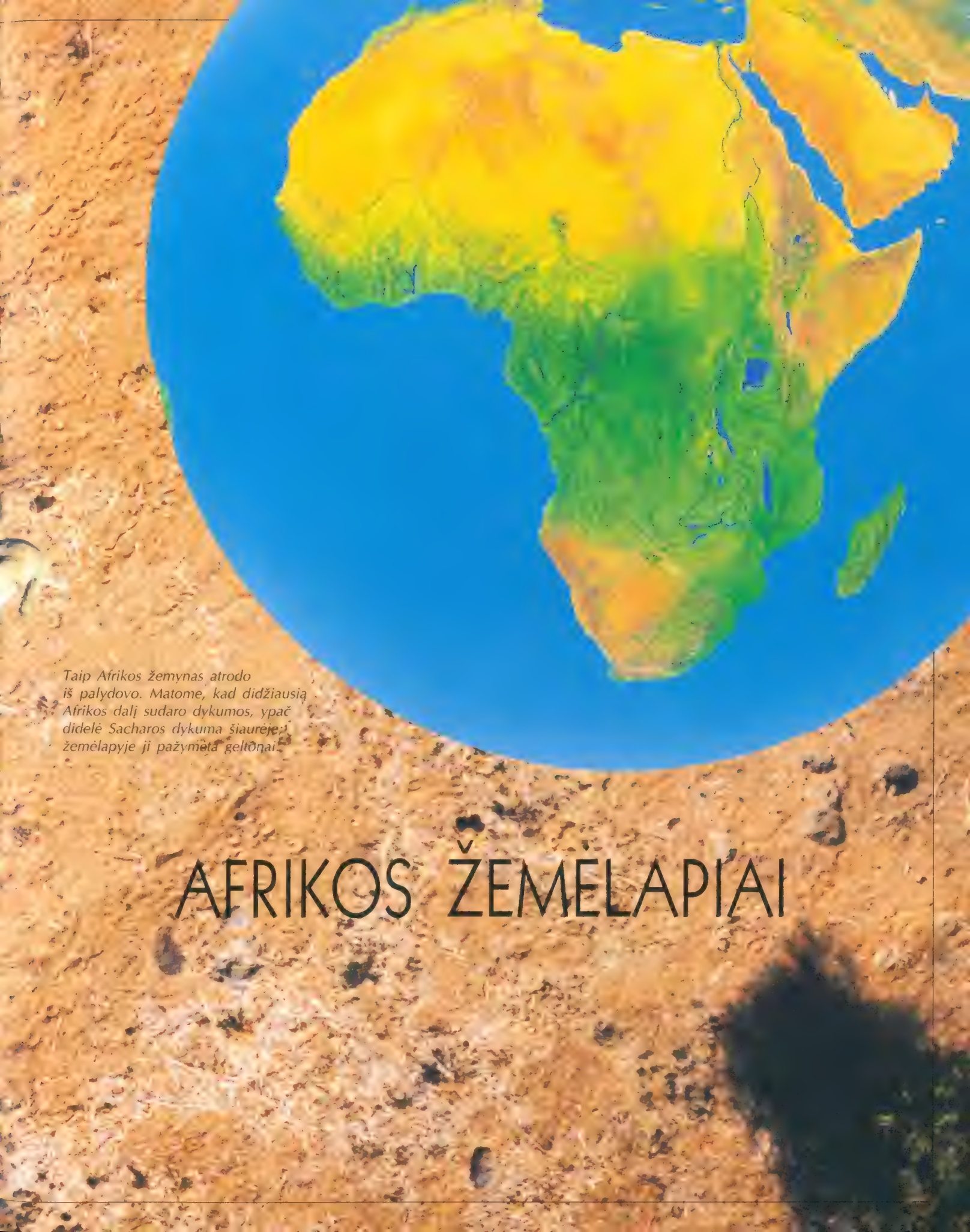






Afrikos drambliai, Kenijos Amboselio nacionaliniame parke





Taip Afrikos žemynas atrodo iš palydovo. Matome, kad didžiausią Afrikos dalį sudaro dykumos, ypač didelė Sacharos dykuma šiaurėje; žemėlapyje ji pažymėta geltonai.

# AFRIKOS ŽEMĖLAPIAI



**A**frika yra antras pagal dydį pasaulio žemynas. Joje yra 53 valstybės. Daugiau nei ketvirtadalis jų yra žemyno viduryje ir neturi priėjimo prie jūros. Su jūra jos gali susisiekti tik per kitas šalis. Afrikoje yra ir ilgiausia pasaulio upė Nilas, ir didžiausia dykuma Sachara. Be to, čia yra ir gausybė gamtos turtų: aukso, vario ir deimantų. Daugelis jų dar net nepradėti eksploatuoti.

*Saulėlydis Rytų Afrikoje. Pievų lygumoje išsirikiavo grupė masajų.*





*Žemyną sudarančios  
valstybės skiriasi  
spalvomis.*



## Faktai

**Bendras sausumos plotas**

30 311 690 kv. km

**Bendras gyventojų skaičius**

767 milijonai

**Didžiausias miestas** Lagosas,  
Nigerija

**Didžiausia valstybė** Sudanas

2 505 810 kv. km

**Mažiausia valstybė** Seišeliai

455 kv. km

**Aukščiausias kalnas**

Kilimandžaras, Tanzanija 5 895 m

**Ilgiausia upė** Nilas, tekanti iš

Burundžio į Egiptą 6 671 km

**Didžiausias ežeras** Viktorija, tarp

Tanzanijos, Kenijos ir Ugandos  
69 215 kv. km

**Aukščiausias kriklys** Tugelos

kriklys, Tugelos upėje, Pietų  
Afrika 610 m

**Didžiausia dykuma** Sachara,

Šiaurės Afrika 9 100 000 kv. km

**Didžiausia sala** Madagaskaras

587 040 kv. km

**Svarbiausios naudingosios**

**iškasenos:** auksas, varis,  
deimantai, geležies rūda,  
manganas, boksitai

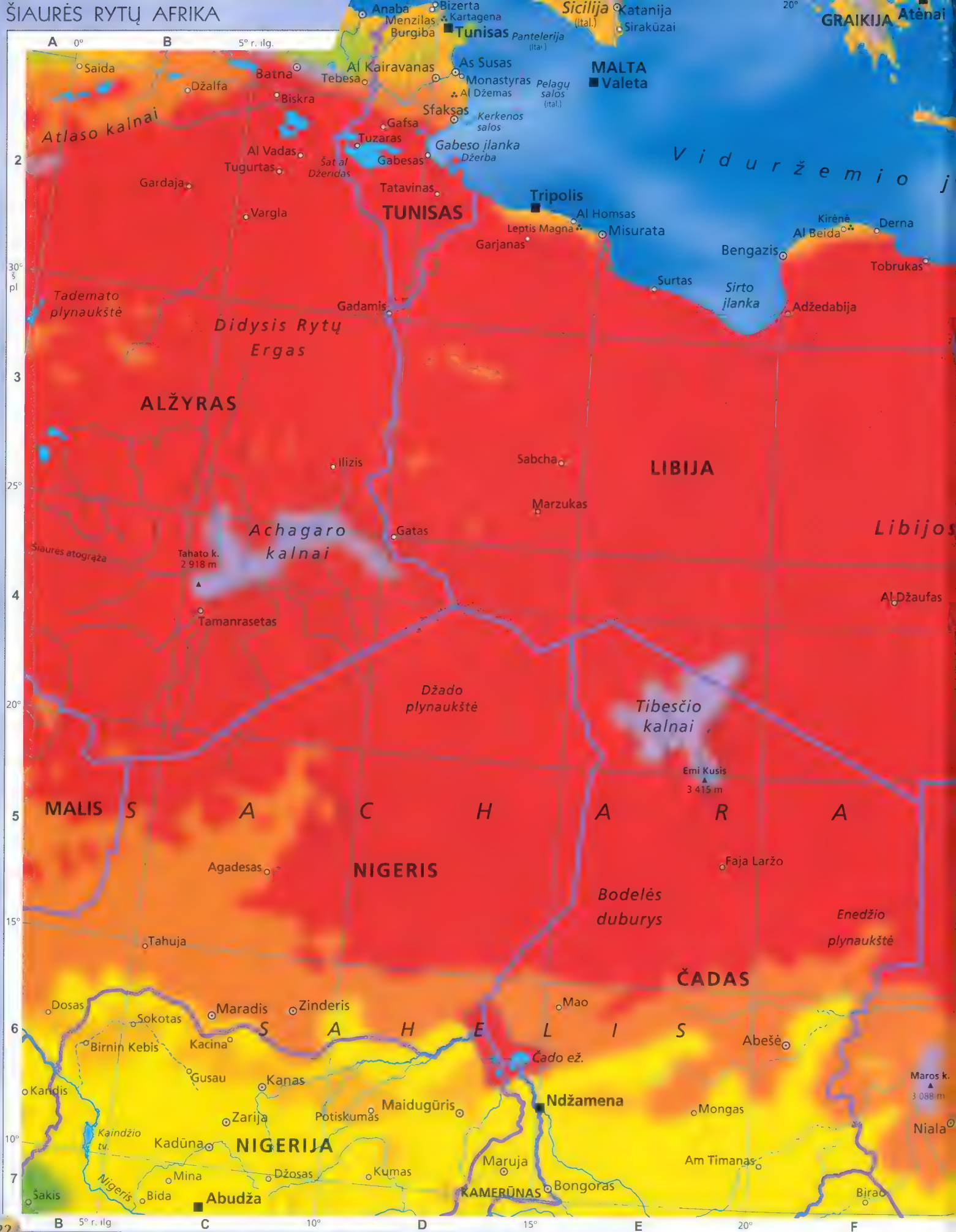
**Svarbiausi kuro ištekliai:** anglis,

uranas, gamtinės dujos

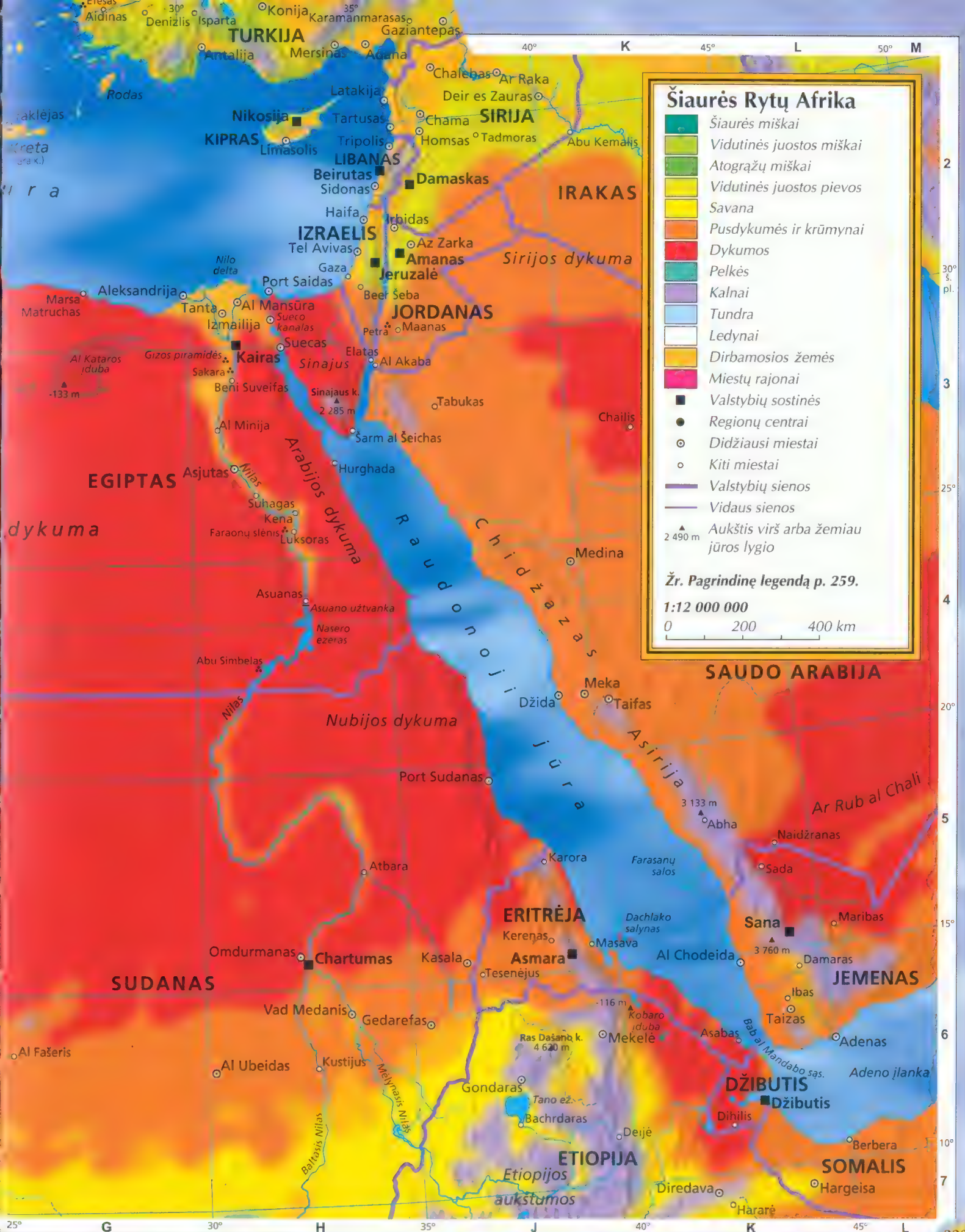


*Transvalio  
nacionalinio  
parko didysis  
flamingas.*

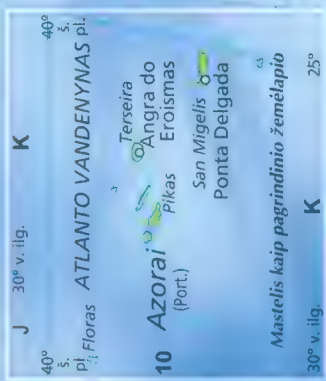












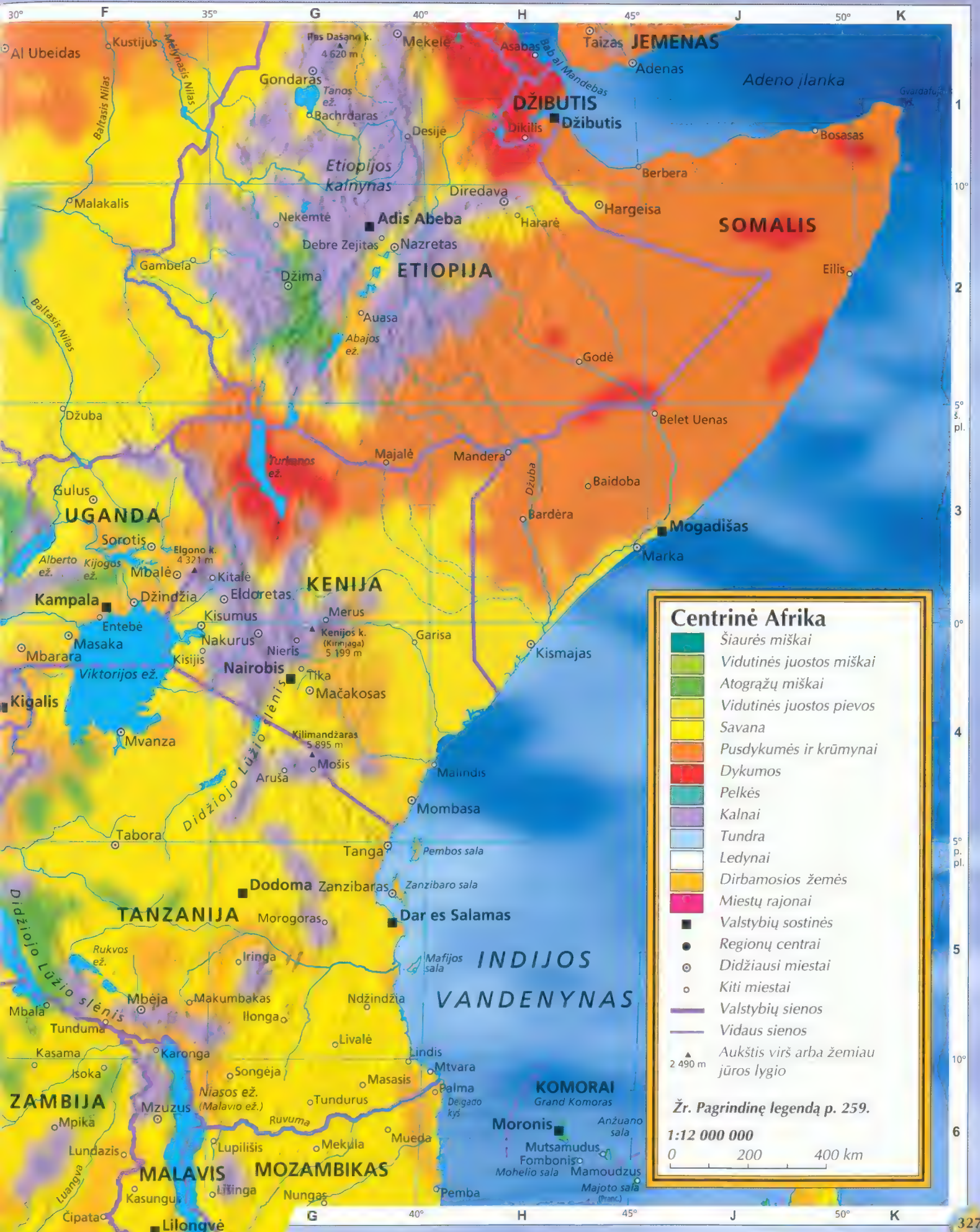




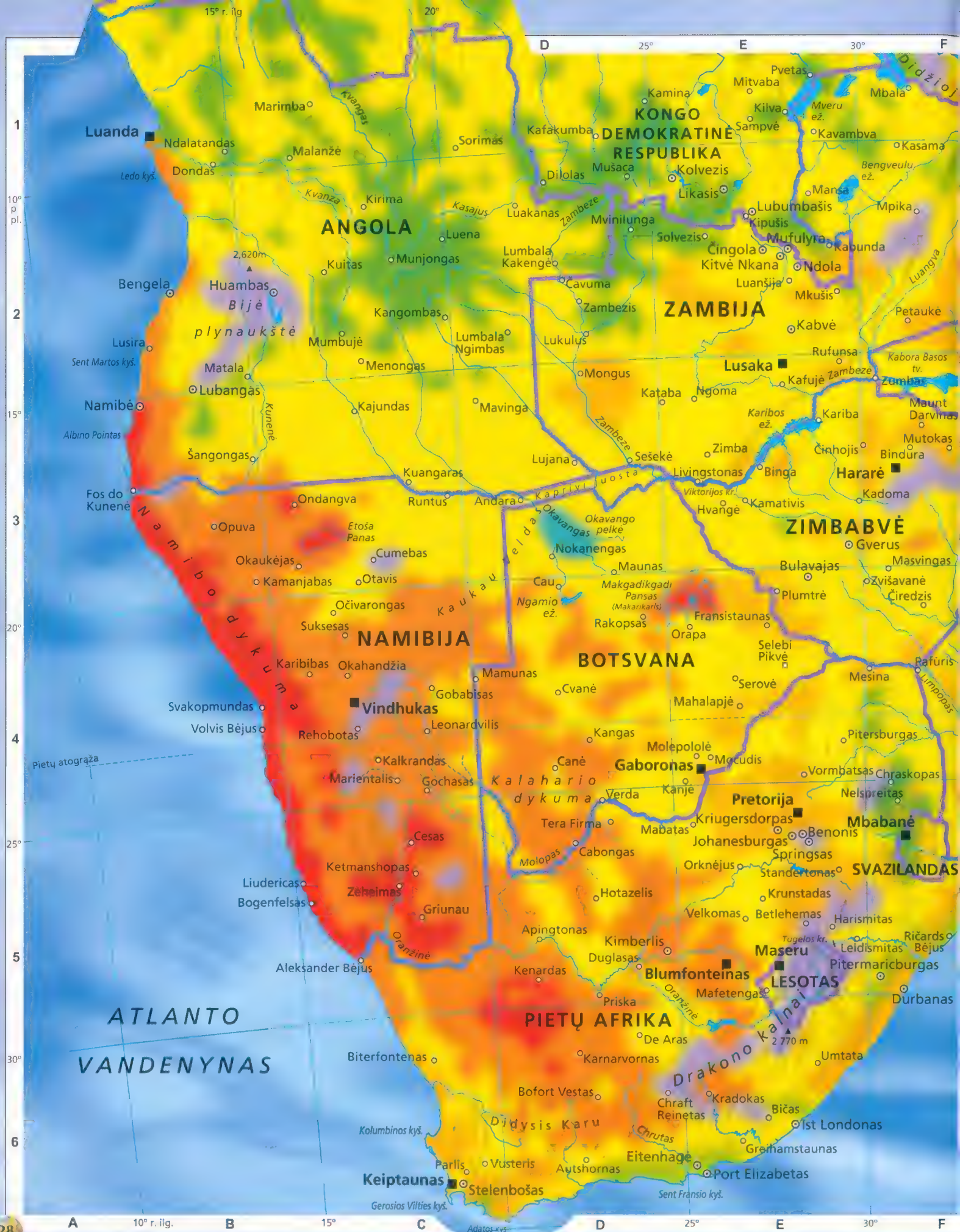




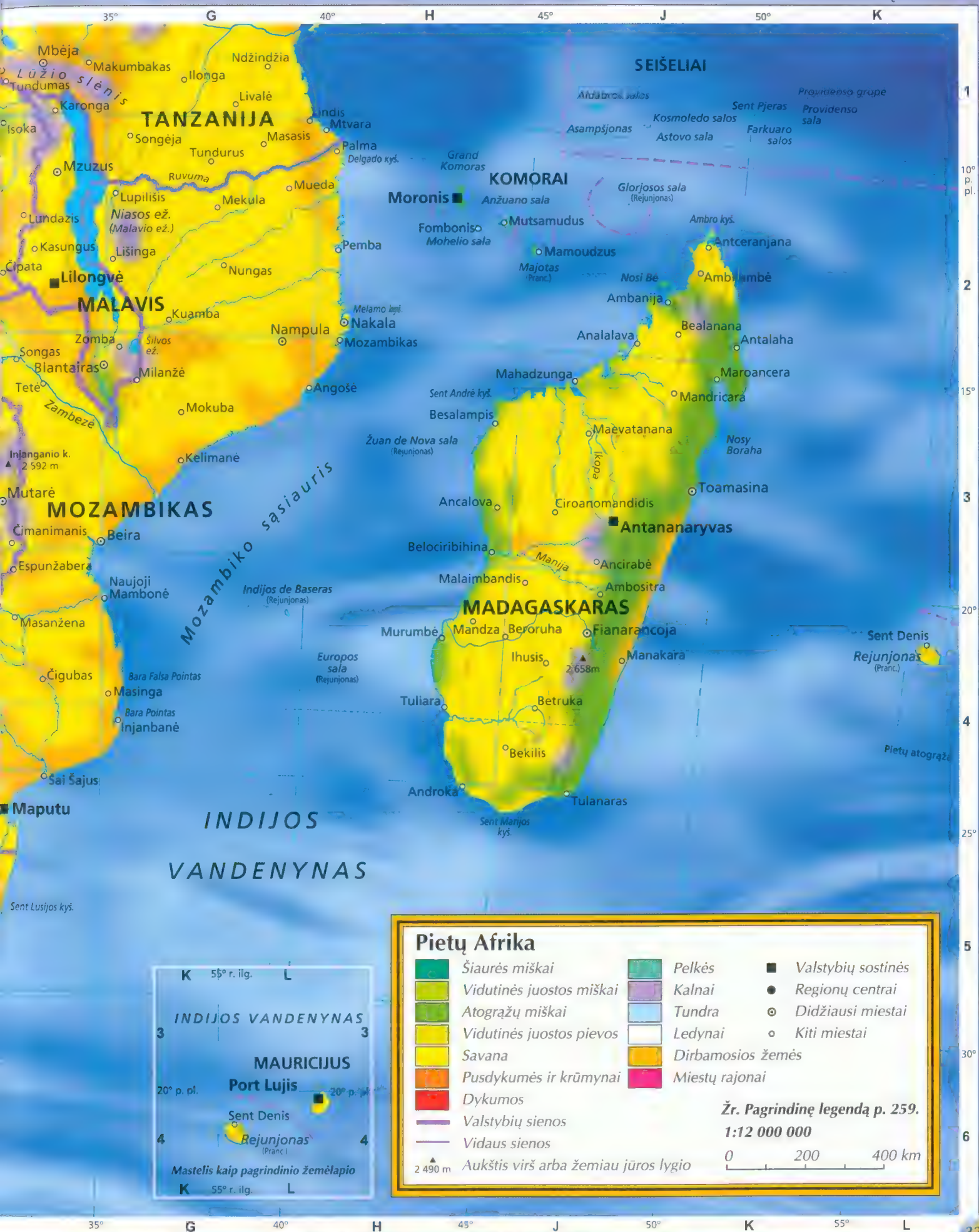















# ARKTIES IR ANTARKTIES ŽEMĖLAPIAI

*Taip Arktis atrodo  
iš Žemės palydovo.  
Baltas plotas – tai  
Arkties ledo kepurė.*

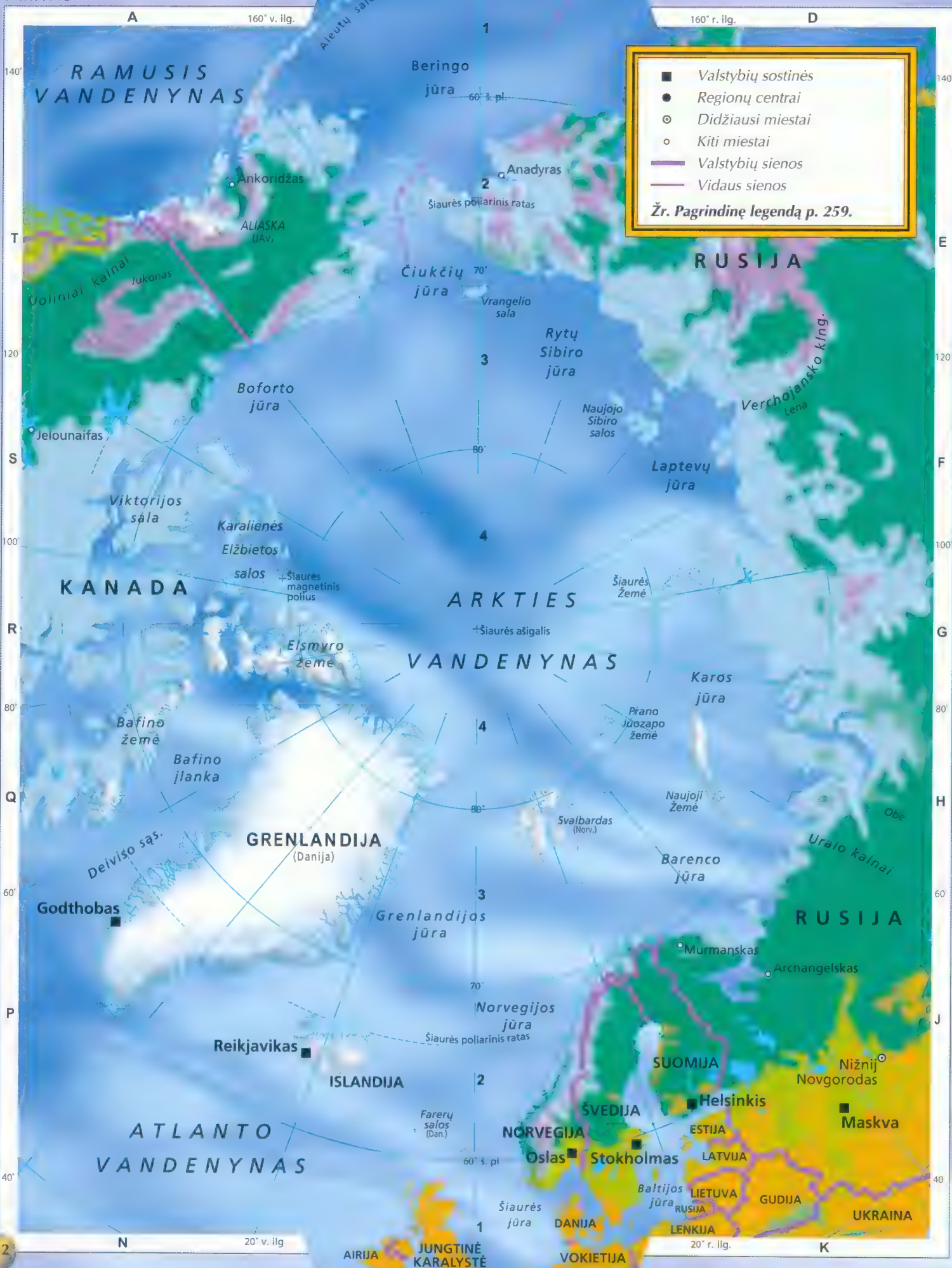






Antarktidos vaizdas iš Žemės  
palydovo. Matote baltą  
niekada neištirpstantį  
ledą.













Vēlji olos stalagmitai Kolorado Springse (IAV).





# FAKTŲ LENTEĻĒS



# GEOGRAFAI IR MOKSLININKAI

Geografija yra Žemę tyrinėjantis mokslas. *Geo* graikiškai reiškia žemė, *grafija* kilo iš graikų kalbos *graphein* – rašyti. Žemę tyrinėjantys mokslininkai vadinami Žemės arba

geomokslininkais. Geografai ir mokslininkai tyrinėja žemę įvairiausiais aspektais. Žemiau išvardytos kai kurių geografijos mokslo sritys ir tos srities mokslininkai geografai.

| Mokslo pavadinimas   | Mokslininko geografo pavadinimas  | Kas tai yra?   |
|----------------------|-----------------------------------|--|
| Biogeografija        | Biogeografas                      | Mokslas apie augalų ir gyvūnų paplitimą ir pasiskirstymą   |
| Geografija           | Geografas                         | Žemės formos; jos fizinių ypatybių bei procesų, klimato, išteklių ir žmonių santykio su Žeme tyrinėjimas |
| Istorinė geografija  | Istorinės geografijos tyrinėtojas | Kurios nors vietovės ar regiono tam tikro praeities laikotarpio geografinis tyrinėjimas                  |
| Regioninė geografija | Regioninis geografas              | Tam tikro regiono fizinės geografijos ir žmonių tarpusavio ryšių tyrinėjimas                             |
| Miestų geografija    | Miestų geografas                  | Miestus nagrinėjanti geografijos sritis  |
| Geologija            | Geologas                          | Žemės sandaros; jos formavimosi ir raidos mokslas  |
| Mineralogija         | Mineralogas                       | Mineralų tyrinėjimas   |
| Geomorfologija       | Geomorfologas                     | Žemės sausumos paviršiaus (formos ir reljefo) raidos ir raidą lemiančių procesų tyrinėjimas              |
| Vulkanologija        | Vulkanologas                      | Ugnikalnių tyrinėjimas   |
| Seismologija         | Seismologas                       | Žemės drebėjimų ir požeminių smūgių tyrinėjimas  |
| Okeanografija        | Okeanografas                      | Jūrų, vandenynų ir jų dugno tyrinėjimas  |
| Meteorologija        | Meteorologas                      | Oro ir orų prognozės tyrinėjimas   |
| Klimatologija        | Klimatologas                      | Praeities ir dabarties klimato tyrinėjimas   |
| Ekologija            | Ekologas                          | Gyvų Žemės organizmų (tarp jų ir žmonių) santykio su aplinka tyrinėjimas                                 |
| Pedologija           | Pedologas                         | Dirvožemio tyrinėjimas, dažnai vadinamas ir dirvotyra  |
| Kartografija         | Kartografas                       | Žemėlapių sudarymo ir braižymo mokslas. Žemėlapiams sudaryti reikalingos informacijos rinkimas           |



Čia išvardyti kai kurie garsūs mokslininkai ir geografs, kurie, mūsų supratimu, labai padėjo plėsti žinias apie Žemę bei joje vykstančius procesus ir nemažai prisidėjo tyrinėjami kitus geografijos aspektus.

**Al Idrisijus (al Idrisi, 1100–1165).**

Arabų geografs, tyrinėjęs Viduržemio jūros regioną, sudarė tais laikais žinomo pasaulio žemėlapi. Parašė „Rodžerio knygą“ kurioje papasakojo apie savo keliones.

**Aristotelis (Aristoteles, 384–322 m. pr. Kr.)**

Graikų mokslininkas ir filosofas, parašęs knygų įvairiais klausimais. Jis suprato, kad Žemė yra rutulio formos, bet tik po daugelio amžių žmonės suprato, kad tai tiesa. (Iki 1500 m. vis dar buvo manoma, kad Žemė plokščia).

**Darvinas Čarlzas (Darwin, Charles, 1809–1882)**

Anglų mokslininkas, sukūręs gamtinės atrankos teoriją, tvirtinančią, kad augalų ir gyvūnų rūšys per ilgą laiką keičiasi, arba evoliucionuoja. Ši teorija buvo prieštaringa, nes iš dalies buvo tikima, kad Žemė yra daug senesnė, nei daugelis galvoja.

**Deivis Viljamas Moris (Davis, William Morris, 1850–1934)**

Amerikiečių geologas ir meteorologas, davęs pradžią geomorfologijos mokslui. Jis sukūrė teoriją, aiškinančią kad Žemės paviršiaus erozija vyksta ciklais, ir paliko smulkių diagramų, iliustruojančių, kaip formuojasi Žemės reljefas.

**Demokritas (Democritos, 460–370 m. pr. Kr.)**

Graikų filosofas, kuris pirmasis, skelbė, kad visas medžiagas sudaro smulkios dalelės, arba atomai. Be to, jis tyrinėjo žemės drebinimus, ugnikalnius, vandens ciklus ir eroziją.

**Eratostenas (Eratosthenes, 276–196 m. pr. Kr.)**

Graikų mokslininkas ir geografs, kuris pagal žvaigždės, pirmasis išmatavo atstumą aplink Žemę. Be to, tai pirmas žmogus pavartojęs žodį *geografija*.

**Gouldas Stefenas Džėjus (Gould, Stephen Jay, g. 1941 m.)**

Amerikiečių geologas ir paleontologas (tyrinėja fosilijas), kuris remiasi Darvino teorija. Jis parašė daug populiarių knygų, tokių kaip *Wonderful Life* (Nuostabus gyvenimas 1989).

**Hartshornas Ričardas (Hartshorne, Richard, 1899–1992)**

Garsus amerikiečių geografijos filosofas. Didžiausias jo darbas *Perspective on the Nature of Geography* (Naujas požiūris į geografijos mokslą), išleistas 1939 metais. Šioje knygoje jis nesutinka su kai kurių vietovių ir regionų tyrinėjimais.

**Henris Navigatorius (Henry the Navigator, 1394–1460)**

Portugalijos princas, organizavęs ir finansavęs daugelį Afrikos tyrinėjimų kelionių. Jis įkūrė mokyklą, kurioje tyrinėtojai buvo mokomi, kaip jūroje susirasti kelią ir kaip užrašinėti savo atradimus.

**Herodotas (Herodotos, 484–425 m. pr. Kr.)**

Graikų filosofas, vadinamas istorijos tėvu, tačiau nemažai nusipelnęs ir geografijai, nes pirmasis istorinius įvykius pateikė geografiniame fone.

**Hetonas Džeimsas (Hutton, James, 1726–1797)**

Škotų mokslininkas, tyrinėjęs uolienas ir mineralus, kartais vadinamas geologijos tėvu. Jis tvirtino, kad Žemės reljefo formavimasis vyksta laipsniškai dėl erozijos, ugnikalnių išsiveržimų ir kitų procesų.

**Humboltas Aleksandras (Humboldt, Alexander von, 1769–1859)**

Vokiečių tyrinėtojas įnešęs nemažą indėlį į geografijos, meteorologijos ir okeanografijos mokslą. Jis tyrinėjo Pietų Ameriką ir 1844 m. parašė veikalą *Kosmos* (Kosmosas), kuriame nagrinėja pasaulio geografiją ir geologiją.

**Kantas Imanuelis (Kant, Immanuel, 1724–1804)**

Garsusis vokiečių filosofas, dėstęs fizinę geografiją.

**Laielas, seras Čarlzas (Lyell, Sir Charles 1797–1875)**

Škotų geologas, toliau plėtojęs Džeimso Hetono teorijas. Jis buvo ir Čarlso Darvino draugas. Jo idėjos buvo naudingos Darvinui, kuriančiam gamtinės atrankos teoriją.

**Makinderis, seras Helfordas Dž. (Mackinder, Sir Halford J., 1861–1947)**

Žymus XX amžiaus pradžios britų geografs. Jis vadovavo pirmam Jungtinės Karalystės universiteto geografijos fakultetui.

**Ptolemėjus (Ptolomaios, 100–170)**

Egipto geografs ir astronomas. Jis sukūrė to meto geografijos koordinatų sistemą ir naudojo ją sudarinėdamas žemėlapius.

**Riteris Karlas (Ritter, Carl 1799–1859)**

Vokiečių geografs. Pirmasis Berlyno universiteto geografijos profesorius, laikomas šiuolaikinės regioninės geografijos pradininku. Jo didžiausias darbas – 19 tomų veikalas *Erdkunde* (Žemėtyra, 1817).

**Strabonas (Strabo, 64 m. pr. Kr.–20 m.)**

Graikų istorikas ir geografs. Parašė 17 tomų veikalą „Geografija“, kuriame pateikė daug geografinės informacijos apie Romos imperiją.

**Varėnijus Bernardas (Varenius, Bernhardus, 1622–1650)**

Olandų geografs, parašęs didžiulę knygą *Geographia Generalis* (Visuotinė geografija, 1650 m.), kurioje pirmą kartą išskyrė fizinę ir regioninę geografiją.

**Vėgeneris Alfredas (Wegener, Alfred, 1880–1930)**

Vokiečių meteorologas, skelbęs, kad kadaise Žemės planetoje buvo vienintelis didžiulis žemynas, vadinamas Pangėja. Jo teorija buvo nepopuliari iki XX a. 7-ojo dešimtmečio, iki buvo pradėta kurti plokščių tektonikos teorija.



# PASAULIO REKORDAI

Čia pateikiame keletą ilgiausių pasaulio upių, aukščiausių kalnų ir kitų nuostabių pasaulio rekordų sąrašą. Bet pasaulis nuolat keičiasi,

kalnai žemėja, upės keičia vagą, statomi vis nauji pastatai. Todėl kitose knygose šie skaičiai gali šiek tiek skirtis.

## Aukščiausi kalnai

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Everestas, Nepalas/Kinija    | 8850 m |
| K 2, Pakistanas/Kinija       | 8611 m |
| Kančendžanga, Indija/Nepalas | 8597 m |
| Lhodze I, Nepalas/Kinija     | 8511 m |
| Makalus I, Nepalas/Kinija    | 8481 m |
| Lhodze II, Nepalas/Kinija    | 8400 m |
| Daulagyris, Nepalas          | 8172 m |
| Manaslus I, Nepalas          | 8156 m |
| Čaojus, Nepalas/Kinija       | 8153 m |
| Nanga Parbatas, Pakistanas   | 8126 m |

## Ilgiausios upės

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Nilas, Afrika                         | 6671 km |
| Amazonė, Pietų Amerika                | 6440 km |
| Jangdzė, Kinija                       | 6380 km |
| Misisipė/Misūris, JAV                 | 6019 km |
| Jenisejus/Angara, Rusija              | 5540 km |
| Chvanchė (Geltonoji) Kinija           | 5464 km |
| Obė/Irtyšius/Juodasis Irtyšius, Azija | 5411 km |
| Amūras/Šilka/Ononas, Azija            | 4416 km |
| Lena, Rusija                          | 4400 km |
| Kongas, Afrika                        | 4374 km |

## Didžiausi natūralūs ežerai

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Kaspijos jūra           | 370 999 kv. km |
| Aukštutinis ežeras      | 82 414 kv. km  |
| Viktorijos ežeras       | 69 215 kv. km  |
| Hurono ežeras           | 59 596 kv. km  |
| Mičigano ežeras         | 58 016 kv. km  |
| Aralo jūra              | 41 000 kv. km  |
| Tanganikos ežeras       | 32 764 kv. km  |
| Baikalo ežeras          | 31 500 kv. km  |
| Didysis Lokių ežeras    | 31 328 kv. km  |
| Niasos (Malavio) ežeras | 29 928 kv. km  |

## Giliausia vandenyno vieta

Marianų įduba Ramiajame vandenyne – gylis 10 911 m

## Giliausias ežeras

Giliausias pasaulio ežeras – Baikalas, Rusijoje. Giliausia jo vieta – 1 637 m

## Didžiausios salos

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| Grenlandija        | 2 175 600 kv. km |
| Naujoji Gvinėja    | 800 000 kv. km   |
| Borneo             | 751 100 kv. km   |
| Madagaskaras       | 587 040 kv. km   |
| Bafino sala        | 507 451 kv. km   |
| Sumatra            | 437 607 kv. km   |
| Didžioji Britanija | 234 410 kv. km   |
| Honšu              | 227 920 kv. km   |
| Viktorijos sala    | 217 290 kv. km   |
| Elsmyro žemė       | 196 236 kv. km   |

## Aukščiausi pastatai

|   |       |
|---|-------|
| Petrono bokštas, Malaizija                    | 452 m |
| Serso bokštas, JAV                            | 443 m |
| Sin Mao rūmai, Kinija                         | 420 m |
| SITIK aikštė, Kinija                          | 391 m |
| Šun Ching kvartalas, Kinija                   | 384 m |
| Rakjato prekybos ir verslo centras, Malaizija | 382 m |
| Empair Steit pastatas, JAV                    | 381 m |
| Centrinis prekybos ir verslo centras, Kinija  | 373 m |
| Kinijos bankas, Kinija                        | 368 m |
| Emyratų Taueris, JAE                          | 350 m |

## Didžiausi miestai su priemiesčiais

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Tokijas, Japonija       | 26,4 mln. gyventojų |
| Meksikas, Meksika       | 18,1 mln.           |
| Bombėjus, Indija        | 18,1 mln.           |
| San Paulas, Brazilija   | 17,8 mln.           |
| Niujorkas, JAV          | 16,6 mln.           |
| Lagosas, Nigerija       | 13,4 mln.           |
| Los Andželas, JAV       | 13,1 mln.           |
| Kalkuta, Indija         | 12,9 mln.           |
| Šanchajus, Kinija       | 12,9 mln.           |
| Buenos Airės, Argentina | 12,6 mln.           |

## Aukščiausi kriokliai

| Aukštis |  |
|---------|--|
| 979 m   | Anhelio krioklys, Venesuela            |
| 580 m   | Saterlendo krioklys, Naujoji Zelandija |
| 517 m   | Mardalfosenas, Norvegija               |
| 253 m   | Džogo krioklys, Indija                 |
| 108 m   | Viktorijos krioklys, Zimbabvė/Zambija  |
| 82 m    | Igvaku krioklys, Brazilija/Argentina   |
| 57 m    | Niagaros krioklys, JAV                 |



## Stichinės nelaimės

Stichinės nelaimės galima vertinti labai įvairiai. Pavyzdžiui, kai kurių žemės drebėjimų stiprumas balais pagal Richterio skalę yra labai didelis, nors padaryti nuostoliai ir nėra labai dideli. Čia išvardyti tie žemės drebėjimai, ugnikalnių išsiveržimai, potvyniai, uraganai ir tornadai, kurie garsėja padarytais nuostoliais.

| Žemės drebėjimai             | Richterio skalė | Nuostoliai  |
|------------------------------|-----------------|---|
| Šansi, Kinija, 1556 m.       | nežinoma        | 830 000 žuvusiųjų                                       |
| Kalkuta, Indija, 1737 m.     | nežinoma        | 300 000 žuvusiųjų                                       |
| San Franciskas, JAV, 1906 m. | 8,3             | 3000 žmonių žuvo per kilusį gaisrą                      |
| Mesina, Italija, 1908 m.     | 7,5             | Per 70 000 žuvusiųjų                                    |
| Konsepsjonas, Čilė, 1960 m.  | 8,5–9,5         | Turbūt pats didžiausias drebėjimas, 2000 žuvusiųjų      |
| Aliaska, JAV, 1960 m.        | 9,2             | Žuvo 131 žmogus   |
| Tangšanas, Kinija, 1976 m.   | 8,0             | Per 250 000 žuvusiųjų                                   |
| Meksikas, Meksika, 1985 m.   | 8,1             | 10 000 žuvusiųjų nuostoliai – 5 mlrd. dolerių           |
| Iranas, 1990 m.              | 7,7             | 50 000 žuvusiųjų  |
| Kobė, Japonija, 1995 m.      | 7,7             | 55 000 žuvusiųjų; kiti nuostoliai per 147 mlrd. dolerių |

| Ugnikalnių išsiveržimai           | Nuostoliai  |
|-----------------------------------|---|
| Vezuvijus, Italija, 79 m.         | Sugriauta Pompėja, iki 20 000 žuvusiųjų                   |
| Tambora, Indonezija, 1815 m.      | 92 000 žmonių mirė iš bado                                |
| Krakatau, Indonezija, 1883 m.     | Cunamis pražudė 36 500 žmonių                             |
| Mon Pelė, Martinika, 1902 m.      | Beveik 30 000 žmonių užliejo karšti pelenai               |
| Kelutas, Indonezija, 1919         | Per 5 000 žmonių paskendo dumble                          |
| Agungas, Indonezija, 1963 m.      | 1 200 žmonių užtroško nuo karštų pelenų                   |
| Sent Helenso kalnas, JAV, 1980 m. | Žuvo tik 61 žmogus, bet buvo sunaikintas didelis regionas |
| Ruisas, Kolumbija, 1985 m.        | 25 000 žmonių užliejo milžiniškas purvo srautas           |
| Mon Pinatubas, Filipinai, 1991 m. | Užgriuvus stogams ir nuo ligų žuvo 800 žmonių             |
| Montserato sala, 1995 m.          | Ugnikalnis didžiąją salos dalį pavertė negyvenama         |

| Potvyniai                      | Nuostoliai  |
|--------------------------------|---|
| Olandija, 1228 m.              | Patvinus jūrai paskendo 100 000 žmonių                                  |
| Kaifengas, Kinija, 1642 m.     | Maištininkams sugriovus užtvanką, žuvo 300 000 žmonių                   |
| Džonstaunas, JAV, 1889 m.      | Per potvynį nuo lietaus žuvo 2 200 žmonių                               |
| Frėjus, Prancūzija, 1959 m.    | Sugriuvus pylimui, žuvo per 500 žmonių                                  |
| Italija, 1963 m.               | Patvinus Vaointo užtvankai, žuvo 2–3 tūkst. žmonių                      |
| Rytų Pakistanas, 1970 m.       | Nuo ciklono sukeltos milžiniškos bangos žuvo 250 000 žmonių             |
| Bangladešas, 1988 m.           | Per liūčių sezono potvynį 1 300 žmonių žuvo, o 30 mln. liko be pastogės |
| JAV Pietūs, 1993 m.            | Išsiliejus Misisipei, buvo padaryta 12 milijardų dolerių nuostolių      |
| Kinija, 1998 m.                | Patvinus Jangdzei, 14 mln. žmonių liko be pastogės                      |
| Papua Naujoji Gvinėja, 1998 m. | Cunamis pražudė 2 000 žmonių  |

| Uraganai                                 | Nuostoliai  |
|--|---|
| Karibų „Didysis uraganas“, 1780 m.       | Didžiausias istorijoje žinomas uraganas, per kurį žuvo daugiau kaip 20 000 žmonių |
| Honkongo taifūnas, Kinija, 1906 m.       | Per šį uraganą žuvo 10 000 žmonių   |
| Tornadas žudikas, JAV, 1925 m.           | Elingtone, Misūrio valstijoje, žuvo iki 700 žmonių                                |
| Tropikų audra Agnė, JAV, 1972 m.         | Nuostoliai – 3,5 milijardo dolerių, žuvo 129 žmonės                               |
| Fifi uraganas, Hondūras, 1974 m.         | 8 000 žuvusiųjų, 100 000 liko be pastogės   |
| Džordžijos uraganas, JAV, 1998 m.        | Praūžęs per Karibus ir JAV, padarė 5 mlrd. dolerių nuostolių                      |
| Mičo uraganas, Centrinė Amerika, 1998 m. | Centrinėje Amerikoje žuvo daugiau kaip 9 000 žmonių                               |

## Įdomūs faktai

Žemės skersmuo – 12 103 km. Pusiaujo ilgis – 38 022 km, o atstumas iki Saulės 149 503 000 km.

Žemės orbitos kelias aplink saulę 938 900 000 km. Kad per metus spėtų įveikti šį kelią, Žemė turi suktis labai greit. Žemę gaubia atmosfera, todėl mes nejaučiame jos sukimosi. Bet iš tikrųjų mes sukamės erdvėje greičiau už bet kokią raketą.

• **Greitis orbitoje.** Žemė sukasi aplink Saulę maždaug 106 000 km/val. greičiu.

• **Sukimosi apie ašį greitis.** Žemė sukasi ir aplink savo ašį, o sukimosi greitis priklauso nuo buvimo žemėje vietos. Prie pusiaujo ji sukasi 1 600 km/val. greičiu. Niujorke ji sukasi maždaug 1 100 km/val. greičiu. O prie ašigalių ji sukasi nelabai greit. (Galite tuo įsitikinti sukdami aplink ašį gaublj).

• **Saulės sistemos greitis.** Visa Saulės sistema – Saulė, Žemė ir jos palydovas Mėnulis, kitos planetos ir jų mėnuliai – skrieja galaktikoje 72 400 km/val. greičiu.

• **Galaktikos greitis.** Mūsų galaktika, Paukščių Takas, skrieja visata 2 172 150 km/val. greičiu.



# ŽEMĖS PLANETOS CIKLAI

Žemėje nuolat kartojasi tie patys procesai, arba ciklai, tokie, kaip skriejimas orbita aplink Saulę, sukimasis erdvėje apie savo ašį, Mėnulio sukimasis orbita aplink Žemę ir nuolat vienas kitą keičiantys potvyniai bei atoslūgiai.

## Para ir metai

Žemei skriejant aplink Saulę ir sukantis aplink savo ašį, susiformuoja para ir metai. Pateikiame kelis faktus ir skaičius apie Žemės orbitą.

- Para yra laiko tarpas, per kurį Žemė apsisuka apie savo ašį. Parą sudaro 24 valandos, o valandą – 60 minučių.
- Žemė skrieja aplink Saulę orbita lygiai 365,26 paros. Tai vadinamieji **Saulės metai**.
- Kad būtų lengviau skaičiuoti, normalius mūsų metus sudaro ne 365,26 o lygiai 365 paros. Skirtumas išlyginamas kas ketvirtį metai pridėdant po vieną parą. Vieną parą daugiau turintys metai vadinami **keliamaisiais metais**. Ši papildoma para pridėdama vasario mėnesį, taigi keliamaisiais metais vasaris turi ne 28, o 29 dienas.
- Paversdami kas ketvirtus metus keliamaisiais, ne visai tiksliai išlyginame susidariusį skirtumą. Todėl kartais keliamųjų metų atsisakoma. XX a. pabaigoje keliamieji metai buvo 1988, 1992, ir 1996. Šimtmetį baigiantys metai, tokie kaip 1700, 1800 ir 1900 paprastai būdavo ne keliamieji. Tačiau pastarojo tūkstantmečio metai, 2000-ieji, buvo keliamieji.

## Kalendoriai

**Kalendorius** yra metų, mėnesių, savaitių ir dienų skaičiavimo sistema. Žmonija nesutaria dėl pasaulio pradžios datos, todėl metų negalima skaičiuoti nuo pasaulio pradžios. Šiandien pasaulyje vartojami keli skirtingi kalendoriai, kurie pagrįsti daugiausia religiniais įsitikinimais.

| Metai<br>(skaičiuojami<br>atgal) | Krikščionių<br>kalendorius  | Musulmonų<br>kalendorius  | Kinų<br>kalendorius  | Hebrajų<br>kalendorius                                     |
|----------------------------------|---|---|--|--|
| 5 800                            |   |   |  | Žydai tiki, kad<br>nuo šitų metų<br>prasidėjo<br>pasaulis. |
| 5 600                            |   |   |  |  |
| 5 400                            |   |   |  |  |
| 5 200                            |   |   |  |  |
| 5 000                            |   |   |  |  |
| 4 800                            |   |   |  |  |
| 4 600                            |   |   |  |  |
| 4 400                            |   |   | Sakoma,<br>kad kinų<br>kalendorių<br>prieš 4 600<br>metų išrado<br>imperatorius<br>Huang Di. |  |
| 4 200                            |   |   |  |  |
| 4 000                            |   |   |  |  |
| 3 800                            |   |   |  |  |
| 3 600                            |   |   |  |  |
| 3 400                            |   |   |  |  |
| 3 200                            |   |   |  |  |
| 3 000                            |   |   |  |  |
| 2 800                            |   |   |  |  |
| 2 600                            |   |   |  |  |
| 2 400                            |   |   |  |  |
| 2 200                            |   |   |  |  |
| 2 000                            |   |   |  |  |
| 1 800                            | Krikščionių<br>kalendorius<br>pradedamas<br>skaičiuoti nuo<br>Kristaus<br>gimimo. |   |  |  |
| 1 600                            |   |   |  |  |
| 1 400                            |   | Musulmonų<br>kalendorius<br>skaičiuojamas<br>nuo tada, kai<br>jų pranašas<br>Mahometas<br>gelbėdamasis<br>pabėgo<br>iš Mekos<br>į Mediną. |  |  |
| 1 200                            |   |   |  |  |
| 1 000                            |   |   |  |  |
| 800                              |   |   |  |  |
| 600                              |   |   |  |  |
| 400                              |   |   |  |  |
| 200                              |   |   |  |  |
| 0                                |   |   |  |  |

Lentelė rodo, nuo kada buvo pradėti skaičiuoti įvairūs kalendoriniai metai. Kai krikščionys šventė 2000 metus, musulmonų kalendorius rodė dar tik 1378 m., ir t. t.

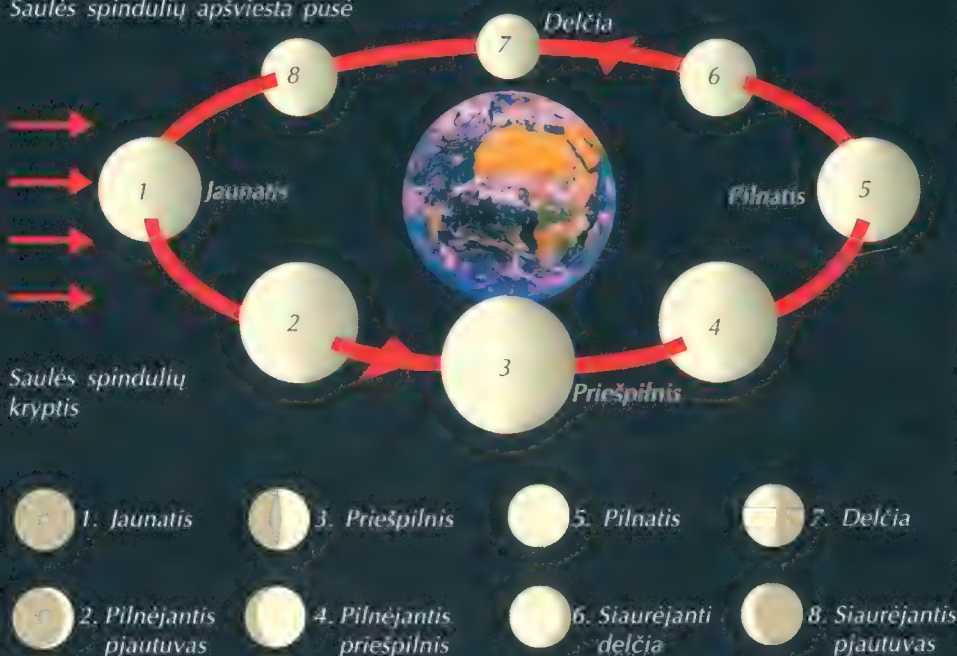


## Mėnulis

Mėnulis yra uolinių kilmės rutulys, skriejantis orbita aplink planetą. Apie Žemę skrieja tik vienas mėnulis, nors kitos planetos jų turi daugiau pavyzdžiui, Saturnas – mažiausiai 30.

Apsisukti orbita aplink Žemę Mėnuliui prireikia 27 parų, 7 valandų ir 43 minučių. Mėnulis „šviečia“, nes atspindi Saulės šviesą. Kokį mėnulį matome – pilną, siaurą pjautuvo formos ar tarpinį, priklauso nuo mėnulio padėties ir nuo to, kiek Saulės šviesos atspindėdamas jis siunčia į Žemę. Šios įvairios formos vadinamos Mėnulio fazėmis.

Mėnulio fazių kaitos diagrama  
Saulės spindulių apšviesta pusė



## Potvyniai ir atoslūgiai

Mūsų planetos jūros ir vandenynai du kartus per parą patvinsta ir atslūgsta. Toks Mėnulio traukos sukeltas vandens judėjimas vadinamas potvyniais ir atoslūgiais.

Žemei sukantis apie savo ašį, kai kurios jos paviršiaus dalys atsiduria arčiau Mėnulio. Arčiausiai atsdūrusiose vietose Mėnulio trauka stipriausia, todėl ir vandens lygis pakyla aukščiausiai.

## Mėnulio fazės

**Jaunatis** yra pradinis mėnulio ciklas, kai jis yra tarp Žemės ir Saulės. Tada į mus atgręžta tamsioji Mėnulio pusė, neatspindinti saulės spindulių, ir danguje Mėnulio iš viso nematyti.

- Mėnuliui skriejant orbita, po poros dienų pasirodo siauras jo apšviestos pusės kraštelis, kuris tolydžio plėtėja. Nuskriejus ketvirtį orbitos, iš žemės matome dešiniąją Saulės apšviestą disko pusę. Tai **priešpilnis**.

- Kai Mėnulis atsiduria priešingoje nei Saulė pusėje, matyti visa į Žemę atgręžta, Saulės šviesa atspindinti pusė. Tai **pilnatis**. Paskui Mėnulis dyla (**delčia**).

## Daugiau faktų apie Mėnulį

- Skiedamas orbita ir toldamas nuo Saulės, Mėnulis darosi ryškesnis ir **pilnėja**. O vėl artėdamas link jos, darosi mažesnis ir **siaurėja**.

- Tarp jaunaties ir priešpilnio yra tarpinė mėnulio forma panaši į pjautuvą arba C. Tai **mėnulio pjautuvas**.

- Tarp pusės mėnulio (fazė = 1/2) ir pilnaties yra ryškus ovalo formos pilnėjantis priešpilnis.

- Mėnulio mėnuo** yra laiko tarpas, per kurį baigiasi mėnulio fazių keitimosi ciklas. Jį sudaro 29 paros, 12 valandų ir 44 minutės. Jis trunka ilgiau nei Mėnulis savo orbita apskrieja apie Žemę. Taip yra dėl to, kad Mėnuliui sukantis apie Žemę, Žemė sukasi apie Saulę ir nuolat keičia savo padėtį.

- Mėnulis kaip ir Žemė sukasi ir aplink savo ašį. Tas sukimasis trunka 27 paras, 7 valandas ir 43 minutes. Lygiai per tokį pat laiką Mėnulis apskrieja ir aplink Žemę. Todėl iš Žemės mes visą laiką matome tą pačią mėnulio pusę. Kitą jo pusę galima pamatyti tik iš kosmoso darytų nuotraukų.

- Mėnulio skersmuo per vidurį yra 3 476 km. Tai sudaro ketvirtadalį Žemės skersmens per pusiaują. Jo ilgis per vidurį 10 927 km, o atstumas nuo Žemės svyruoja nuo 356 399 iki 384 403 km. Aplink Žemę Mėnulis skrieja 3 700 km/val. greičiu.

- Žemės **mėnuo** yra laiko tarpas, apskaičiuojamas remiantis Mėnulio ciklu. Tačiau, kad metuose būtų lygiai 12 mėnesių, vidutinį mėnesį turi sudaryti maždaug 30 dienų, tai yra šiek tiek daugiau nei trunka Mėnulio mėnuo.

- Kartais per vieną Žemės mėnesį pasirodo dvi Mėnulio pilnatys. Antroji pilnatis vadinama mėlynuoju mėnuliu.

Veikiant išcentrinei jėgai, susidariusiai dėl Žemės ir Mėnulio sukimosi apie bendrą jų masės centrą, vanduo tuo pačiu metu pakyla aukščiausiai ir priešingoje Žemės pusėje.

Kai ten vyksta potvynis, toje Žemės paviršiaus dalyje, kuri neatsukta į Mėnulį arba yra priešingoje jo pusėje, įvyksta atoslūgis. Potvyniai ir atoslūgiai pasaulyje vyksta du kartus per parą.



# LAIKO ZONOS

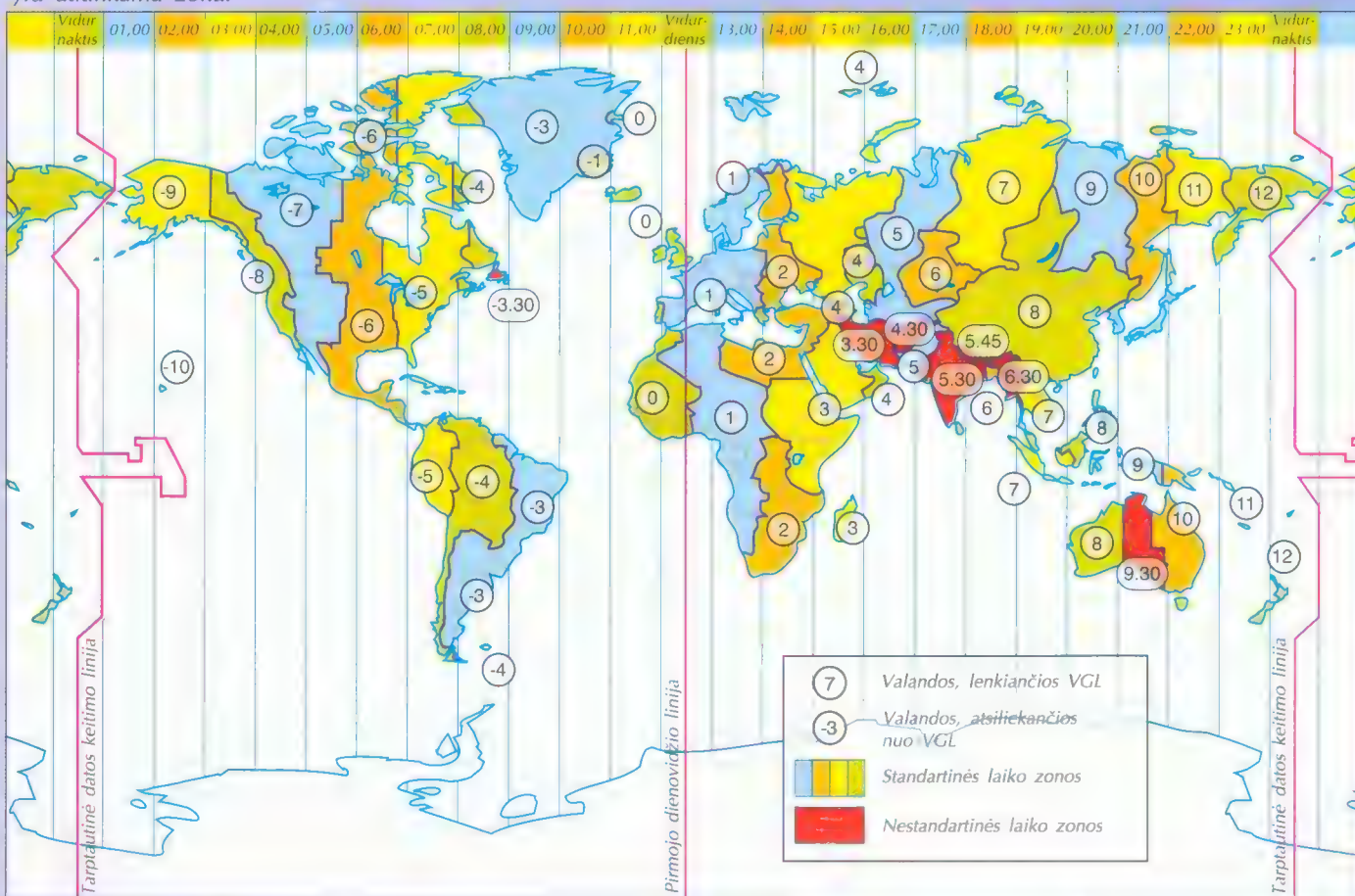
Kai Rio de Žaneire vidudienis, Tokijuje vidurnaktis. Taip yra dėl to, kad Žemė skirstoma į įvairias laiko zonas. Toje pačioje zonoje gyvenančių žmonių laikrodžiai rodo tą patį laiką. Jei jūs skrendate į kitą laiko zoną, nusistatote laikrodį naujos zonos laiku.

## Laiko skirstymas

Žemėje yra 25 skirtingo laiko zonos. Maždaug kas 15 geografinės ilgumos\* laipsnių prasideda nauja laiko zona, kuri skiriasi nuo ankstesnės viena valanda. Laikas pradedamas skaičiuoti pirmyn arba atgal nuo vidutinio Grinvičo laiko (VGL), arba nuo pradinio dienovidinio laiko.

Vyriausybės gali keisti savo šalių laiko zonas. Kad būtų patogiau, visa šalis gali gyventi pagal tą patį vietinį laiką, nepaisydama tikslių laiko zonų. Pavyzdžiui, Kinija galėtų būti dalijama į kelias laiko zonas, tačiau visoje šalyje laikas vienodas. Kai kurie regionai, tokie kaip Indija, Iranas ir įvairios Australijos dalys, nesilaiko standartų ir skiria laiko zonas kas pusę valandos.

Šiame žemėlapyje parodytos įvairios laiko zonos. Skaičiai lentelės viršuje žymi įvairių zonų laiką tada, kai Pirmojo dienovidžio zonoje vidudienis. Rutuliukais apvesti skaičiai rodo, kiek valandų pirmyn ar atgal nuo vidutinio Grinvičo laiko yra atitinkama zona.



## Vasaros laikas

Kai kurios šalys vasarą pasuka savo laikrodžius. Pavyzdžiui, Jungtinėje Karalystėje visų laikrodžiai pavaromi vieną valandą į priekį. Tai vadinamasis vasaros laikas. Taip stengiamasi prailginti dieną ir suteikti žmonėms vakarais vieną papildomą šviesią valandą. Be to, taip taupoma energija, nes žmonėms nereikia apšvietimui naudoti daug elektros.

## Datos keitimasis

Pirmajam dienovidžiui priešingoje pasaulio pusėje yra Tarptautinė datos keitimosi linija, kuri eina per Ramųjį vandenyną ir šiek tiek vinguriuoja, kad aplenkėtų salas. Vietose, esančiose į Vakarus nuo šios linijos, laikrodžiai lyginant su Rytų laiku sukami 24 valandas į priekį. Tagi, jei keliaujate į Rytus, prarandate vieną parą, o keliaudami į Vakarus, laimite parą.



# PAŽIŪRĖKIME Į ŽVAIGŽDES

Giedrą naktį danguje galime matyti aibę žvaigždžių. Atidžiai įsižiūrėję, greitai sugebėsime pažinti tiek pavienes žvaigždes, tiek ir jų grupes, vadinamas žvaigždynais. Tolesniuose puslapiuose duodami žvaigždėlapiai parodys, į kokias žvaigždes jūs žiūrite.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **Windows to the Universe** puslapyje galėsite pasiskaityti, kas slypi už kai kurių žvaigždynų pavadinimo; **NASA Kids** puslapyje susipažinsite su žvaigždėmis ir pasigrožėsite nuostabiomis jų nuotraukomis.

## Žvaigždynai

Kad būtų lengviau surasti ir pažinti įvairias žvaigždes, žmonės suteikė joms vardus, kurie dažniausiai pagrįsti įvairių istorijų personažų pagrindiniais bruožais. Šios knygos žvaigždėlapuose žvaigždynai rašomi didžiosiomis raidėmis, o kai kurie jų, kad būtų lengviau pažinti, sujungti linijomis.



Šiame paveikslėlyje žvaigždyną sudarančios žvaigždės pažymėtos raudonais taškais, o figūrų, kurių vardais jie vadinami, kontūrai išvedžioti baltai.

## Žvaigždėlapiai

Toliau aštuoniuose puslapiuose pateikiami įvairaus metų laiko žvaigždėlapiai. Taip daroma dėl to, kad Žemei skriejant aplink Saulę, matome vis kitą dangaus dalį. Be to, iš šiaurės pusrutulio stebime visai ne tas žvaigždes, kurias matome iš pietų pusrutulio. Todėl kiekvienam pusrutuliui duodami kiti žvaigždėlapiai.

*Žvaigždes galima stebėti ir plikomis akimis, bet žiūrint pro žiūronus ar teleskopą, jos bus daug didesnės ir ryškesnės.*

## Kaip naudotis žvaigždėlapiais

Naudodamiesi žvaigždėlapiais, pirmiausia pasirinkite teisingą pusrutulį ir atitinkamą metų laiką, paskui atkreipkite dėmesį į nurodytą kryptį. Žvaigždes lengviau stebėti giedrą, tamsią naktį, toliau nuo miesto žiburių. Į jas galima žiūrėti net ir plika akimi, bet, kad aiškiau matytųsi net ir pačios blyškiausios, patartina naudotis žiūronais arba teleskopu. Prie kiekvieno žvaigždėlapio parašyta data ir laikas, kada stebimas dangaus vaizdas tiksliausiai atitiks žvaigždėlapi.









## Pietų pusrutulio žvaigždėlapiai

Žymiausias šio pusrutulio žvaigždynas yra Kryžius. Šiaurės pusrutulyje jo nematyti. Žiūrint į Šiaurę, danguje išsiskiria Pegaso ir Andromedos žvaigždynai.

Tuoj pat už horizonto yra M 31 – tai spiralės formos galaktika.

## Interneto ryšys

- Apsilanke [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio **PBS Stargazer** puslapyje rasite patarimų, kaip naktį stebėti dangų;
- **Constellations** puslapyje galite susirasti Binokulinį meniu ir sužinoti, koku metu laiku geriausiai matyti įvairus žvaigždynai.

Rugsėjo 15-oji 23.00 val.  
Spalio 15-oji 22.00 val.  
Lapkričio 15-oji 21.00 val.



Širijus yra šviesiausia dangaus žvaigždė. Antra pagal šviesumą – Kanopas.





# NAKTIES DANGUS VASARA

## Šiaurės pusrutulio žemėlapiai

Vasarą dangus niekada nebūna visiškai tamsus, todėl aiškiai matyti tik šviesiausios žvaigždės.

Jei dangus būtų giedras rugpjūčio 12-ąją, stebėkite nuo Pegaso į jus nukreiptas žvaigždes.

Ryškiausios dangaus žvaigždės yra Kapela, Regulas ir Denebas.

Birželio 15-oji 23.00 val.  
Liepos 15-oji 22.00 val.  
Rugpjūčio 15-oji 21.00 val.



Pažiūrėkite į pietuose virš horizonto ryškiai šviečiantį Antarij.





## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

NASA Astronomy Picture of the Day puslapyje pasižiūrėkite nuostabių visatos vaizdų kuriuos aiškina ekspertai. Kiekvieną dieną rodomas vis naujas vaizdas.

Learn What's Up puslapyje rasite kiekvieno mėnesio žvaigždynų schemas ir žvaigždėlapius.

## Pietų pusrutulio žvaigždėlapiai

Žiūrint į šiaurę, lengviausiai pastebimi Šienpjovių ir Didžiojo Šuns žvaigždynai, o šiek tiek aukščiau į rytus – Liūtas. Ryškiausia žvaigždė – Sirijus Didžiojo Šuns žvaigždyne.

Pasižiūrėkite į Tauro žvaigždyno grupę žvaigždžių, vadinamų Sietynu.

Gruodžio 15-oji 23.00 val.  
Sausio 15-oji 22.00 val.  
Vasario 15-oji 21.00 val.



LMS ir SMS yra Didžiojo ir Mažojo Magelano debesyje. Tai nedidelės galaktikos.





# NAKTIES DANGUS RUDENĮ

## Šiaurės pusrutulio žvaigždėlapiai

Pasisukę į šiaurę, suraskite Didžiuosius Grįžulo Ratus. Jie nusidriekę lygiagrečiai horizontui ir yra žemiau Šiaurinės žvaigždės. Pasisukę į pietus, galėtumėte pamatyti Pegasą (Sparnuotąjį Arklį), kurio viduryje yra kvadratu išsidėsčiusios žvaigždės.

Rytuose pradeda ryškėti žiemos žvaigždės, tarp jų ir raudona Aldebarano žvaigždė.

Rugsėjo 15-oji 23.00 val.  
Spalio 15-oji 22.00 val.  
Lapkričio 15-oji 21.00 val.



Pats geriausias laikas stebėti milžinišką tolimąją M 31 galaktiką. Dabar ji matoma ir plika akimi, bet per žiūronus pamatytume ir ūkanotą ovalą.





## Interneto ryšys

• Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio

Skywatching Center puslapyje sužinosite, kas dabar danguje geriausiai matyti naktimis;

Astronomy For Kids puslapyje galėsite pasiskaityti apie naujausių žvaigždžių atradimus ir sužinoti, kaip aukštai galėtumėte išsukti, jei būtumėte Jupiteryje.

## Pietų pusrutulio žvaigždėlapiai

Žiūrint į šiaurę, ryškiausios yra trys trikampių danguje išsidėsčiusios žvaigždės: mėlynas Regulas, geltonas Arktūras ir balta Spika. Pasisukus į pietus, plačia šviesia juosta per dangų driekiasi Paukščių Takas.

Paieškokite danguje Mergelės ir Liūto žvaigždynų.

Kovo 15-oji 23.00 val.  
Balandžio 15-oji 22.00 val.  
Gegužės 15-oji 21.00 val.



Virš Kryžiaus yra Centauros. Centauros – tai mitinė figūra, iki juosmens žmogus, o nuo juosmens – arklys.





# NAKTIES DANGUS ŽIEMA

## Šiaurės pusrutulio žvaigždėlapiai

Žiema tinkamas laikas spindinčioms žvaigždėms stebėti. Atsikėlę prieš aušrą gruodžio 14-ą dieną, susiraskite Dvynių žvaigždyną ir pažiūrėkite, kaip spindi į jus atsisukusios žvaigždės. Pasisukę į pietus pamatysite vieną šviesiausių žvaigždynų – Šienpjovius.

*Pasisukę į šiaurę susiraskite  
Didžiuosius Grįžulo Ratus  
ir Gulbių žvaigždyną.*

*Gruodžio 15-oji 23.00 val.  
Sausio 15-oji 22.00 val.  
Vasario 15-oji 21.00 val.*



*Radus šviesų Šienpjovių  
žvaigždyną, bus lengviau  
nustatyti ir kitus.*





## Pietų pusrutulio žvaigždėlapiai

Šiuo metų laiku danguje daugybė šviesių žvaigždžių. Pamėginkite atskirti Denebą, Spiką, Altayrą, Vega ir Fomalhautą. Puikiai matyti ir dangų per pusę skrodžiantis Paukščių Takas.

## Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio
- Science Club** puslapyje sužinosite, ką dar galite danguje pamatyti žvaigždėtą žiemos naktį;
- National Geographic** puslapyje paklauskite žvaigždžių keliais.

Susiraskite didelę žvaigždžių grupę – Gyvatnešį paskui ir graikų herojaus vardu vadinamą Heraklį.

Birželio 15-oji 23.00 val.  
Liepos 15-oji 22.00 val.  
Rugpjūtis 15-oji 21.00 val.



Paukščių Takas kerta Kryžių ir Centaurą





# MATAVIMO VIENETŲ SISTEMOS

Viena iš labai svarbių mokslo šakų yra objektų ilgio, ploto, svorio, masės tūrio, laiko ir temperatūros matavimas. Yra dvi pagrindinės matavimo vienetų sistemos: metrinė ir

Jungtinės Karalystės bei JAV. Supažindiname su abiejų sistemų matavimo vienetais ir pateikiame lentelę, padedančią paversti vienos sistemos matavimo vienetus kitais.

## Jungtinės Karalystės ir JAV matavimo vienetai.

Tai labai sena sistema, pradėta vartoti dar XII amžiuje, o gal ir dar seniau. Ji nepagrįsta dešimtaine skaičių sistema, todėl ja gali būti sunkiau naudotis. Kai kurie

šios sistemos matavimo vienetai gali būti reiškiami simboliais arba trumpinami. Pavyzdžiui, colio simbolis yra ".

### Ilgio vienetai

12 colių (") = 1 pėda (')  
3 pėdos = 1 jardas (yd)  
1 760 jardai = 1 mylia  
3 mylios = 1 lyga

### Ploto vienetai

144 kadratiniai coliai =  
1 kvadratinė pėda  
9 kvadratinės pėdos =  
1 kvadratinis jardas  
4 840 kvadratinų jardų = 1 akras  
640 akrų = 1 kvadratinė mylia

### Svorio vienetai

16 drachmų (dr) = 1 uncija (oz)  
16 uncijų = 1 svaras (lb)  
14 svarų = 1 stonas  
2 000 svarų = 1 mažoji tona

### Tūrio ir masės vienetai

1 728 kubiniai coliai =  
1 kubinė pėda (ft<sup>3</sup>)  
27 kubinės pėdos =  
1 kubinis jardas (yd<sup>3</sup>)  
5 skysčių uncijos (fl oz) =  
0,25 pintos (gi)

20 skysčių uncijų = 1 pinta (pt) (JK)  
16 skysčių uncijų = 1 pinta (JAV)  
2 pintos = 1 kvorta (qt)  
8 pintos (4 kvortos) = 1 galonas (gal)

### Temperatūros matavimo vienetai

JK ir JAV temperatūros matavimo vienetas yra vienas Farenheito laipsnis (°). Vandens virimo temperatūra 212° F, o vandens šalimo temperatūra 32° F.

## Metrinė matavimo vienetų sistema

Metrinė, arba dešimtainė, matavimo vienetų sistema pagrįsta metrais, t. y. matavimo vienetu, kuris pirmą kartą pradėtas naudoti XVIII a. paskutiniame dešimtmetyje Prancūzijoje.

### Ilgio vienetai

10 milimetrų (mm) =  
1 centimetras (cm)  
100 centimetrų = 1 metras (m)  
1000 m = 1 kilometras (km)

### Ploto vienetai

100 kvadratinų milimetrų (mm<sup>2</sup>) =  
1 kvadratinis centimetras (cm<sup>2</sup>)  
10 000 kvadratinų centimetrų =  
1 kvadratinis metras (m<sup>2</sup>)  
10 000 kvadratinų metrų =  
1 hektaras  
1 000 000 kvadratinų metrų =  
1 kvadratinis kilometras (km<sup>2</sup>)

### Svorio vienetai

1 000 gramų (g) = 1 kilogramas (kg)  
100 kilogramų = 1 centneris  
1 000 kilogramų = 1 tona (t)

### Tūrio ir masės vienetai

1 kubinis cm (cm<sup>3</sup>) = 1 mililitras (ml)  
1 000 ml = 1 litras (l)  
1 000 l = kubinis metras (m<sup>3</sup>)

### Temperatūra

Metrinis temperatūros vienetas yra vienas Celsijaus (C) laipsnis (°). Vandens virimo temperatūra 100° C, o šalimo temperatūra 0° C.

## Konversijos lentelė

| Keisdami vienetai  | kitais                 | dauginame iš |
|--------------------|------------------------|--------------|
| cm                 | coliais                | 0,394        |
| m                  | jardais                | 1,094        |
| km                 | myliomis               | 0,621        |
| gramus             | uncijomis              | 0,35         |
| kilogramus         | svarais                | 2,205        |
| tonas              | tonomis                | 0,984        |
| cm <sup>2</sup>    | kvadratiniais coliais  | 0,155        |
| m <sup>2</sup>     | kvadratiniais jardais  | 1,196        |
| km <sup>2</sup>    | kvadratinėmis myliomis | 0,386        |
| hektarus           | akrais                 | 2,471        |
| litrus             | pintomis               | 1,76         |
| colius             | cm                     | 2,54         |
| jardus             | m                      | 0,914        |
| mylia              | km                     | 1,609        |
| uncijas            | gramais                | 28,35        |
| svarus             | kilogramais            | 0,454        |
| tonas              | metrinėmis tonomis     | 1,016        |
| kvadratinis colius | kvadratiniais cm       | 6,452        |
| kvadratinis jardus | kvadratiniais m        | 0,836        |
| kvadratinis mylias | kvadratiniais km       | 2,59         |
| akrus              | hektarais              | 0,405        |
| pintas             | litrais                | 0,5683       |



# VALDYMO FORMOS

Daugelyje valstybių yra vienas pagrindinis lyderis ir parlamentas arba įstatymų leidžiamasis politikų susirinkimas. Žemiau išvardytos ir aiškinamos pagrindinės valdymo formos. Tačiau valstybėje gali būti ir čia išvardytų kelių valdymo formų derinys. Pavyzdžiui, Jungtinės Amerikos Valstijos yra federalinė respublika.

## **Anarchija**

Anarchija – tai tokia padėtis, kai valstybė iš viso lieka be valdžios. Taip gali atsitikti po pilietinio karo, kai buvusi valdžia nuversta, o konkuruojančios grupės kovoja dėl galimybės ją paimti.

## **Kapitalistinė valstybė**

Kapitalistinėje, arba laisvosios rinkos, valstybėje žmonės gali turėti savo verslą arba asmeninę nuosavybę ir privačiai pirkti įvairias paslaugas, pavyzdžiui, sveikatos priežiūros. Tačiau daugelyje kapitalistinių šalių yriausybė teikia žmonėms valstybinio gydymo, švietimo bei socialinės rūpybos paslaugas.

## **Visuomenės gerovė**

Ši sąvoka dažnai vartojama kalbant apie demokratinę respubliką, kurios visi piliečiai turi lygias galimybes dalyvauti tvarkant valstybės reikalus.

## **Komunistinė valstybė**

Komunistinėje valstybėje fabrikai, ūkiai ir verslas yra valstybės nuosavybė. Valstybė teikia žmonėms sveikatos priežiūros, socialinės rūpybos bei švietimo paslaugas.

## **Demokratija**

Demokratinėje valstybėje valdžią renka žmonės, naudodamiesi laisva balsavimo sistema.

## **Diktatūra**

Tai neribota valdžia, kai šalį valdo vienintelis, ne žmonių rinktas vadovas. Tokioje valstybėje didžiausią galią turi kariuomenė.

## **Federacinis valdymas**

Federacinis valdymas yra toks, kai centrinė valdžia dalijasi įgaliojimais su mažesnių regionų valdžia. Federacinis valdymas yra JAV.

## **Monarchija**

Valdymo forma, kai valstybę valdo karalius arba karalienė. Kai kuriose monarchinėse valstybėse monarchas turi neribotą valdžią. Tačiau konstitucinė monarchija yra tokia valdymo forma, kai valdžią demokratiškai renka žmonės, o monarcho įgaliojimai riboti.

## **Regioninis, arba vietinis, valdymas**

Valdymo forma, kai mažesni valstybės regionai turi savo valdžią. Kartais regioninės valdžios įgaliojimai riboti, ją labai kontroliuoja centrinė valdžia. Tačiau kitur, pavyzdžiui Jungtinėse Amerikos Valstijose, regioninė valdžia turi daug didesnę galią ir net leidžia savo įstatymus.

## **Respublika**

Tai valstybė, kurioje nėra monarcho. Valstybės vadovas paprastai yra renkamas prezidentas.

## **Revoliucinis valdymas**

Po revoliucijos, kai valdžia nuverčiama jėga, naujasis režimas paprastai vadinamas revoliucine valdžia.

## **Totalitarinė valstybė**

Valstybė, kurioje yra tik viena politinė partija, žmonės jėga verčiami paklusti valdžiai ir negali laisvai išvykti iš šalies.

## **Pereinamasis valdymas**

Pereinamasis valdymas yra tada, kai viena valdymo sistema keičiama kita. Pavyzdžiui, mirus diktatoriui, diktatūrą gali pakeisti demokratija, bet pereinamasis demokratinis valdymas gali trukti kelerius metus.



# VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS



Afganistanas



Airija



Albanija



Alžyras



Andora



Angola



Antigva ir Barbuda

Šiame geografijos žinyne išvardytos 192 nepriklausomos pasaulio valstybės ir pateikiami apie jas svarbiausi faktai, tarp jų žinios apie gyventojų valstybinę ir kitas šalyje vartojamas kalbas. Kiekviena šalis turi nacionalinę vėliavą, kuri reprezentuoja valstybę užsienyje. Kai kurios valstybės dar turi ir valstybės vėliavą, kuri mielai vartojama vietoj nacionalinės. Valstybinės vėliavos pažymėtos tašku prie šalies pavadinimo.

## AFGANISTANAS (Azija)

**Pilietybė:** Afganistano  
**Plotas:** 652 000 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 25 838 797  
**Sostinė:** Kabulas  
**Pagrindinės kalbos:** dari ir puštūnų  
**Valdymo forma:** nėra centrinės valdžios  
**Piniginis vienetas:** 1 afganis = 100 pulių

## AIRIJA (Europa)

**Pilietybė:** Airijos  
**Plotas:** 70 280 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 3 797 257  
**Sostinė:** Dublinas  
**Pagrindinės kalbos:** anglų, airių (galų)  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 euras = 100 centų

## ALBANIJA (Europa)

**Pilietybė:** Albanijos  
**Plotas:** 28 750 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 3 490 435  
**Sostinė:** Tirana  
**Pagrindinė kalba:** albanų  
**Valdymo forma:** besiformuojanti demokratija  
**Piniginis vienetas:** 1 lekas = 100 kintarų

## ALŽYRAS (Afrika)

**Pilietybė:** Alžyro  
**Plotas:** 2 381 740 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 31 193 917  
**Sostinė:** Alžyras  
**Pagrindinės kalbos:** arabų, prancūzų, berberų dialektai  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 Alžyro dinaras = 100 santimų

## ANDORA (Europa)

**Pilietybė:** Andoros  
**Plotas:** 468 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 66 824  
**Sostinė:** Andora  
**Pagrindinės kalbos:** katalonų, ispanų  
**Valdymo forma:** parlamentinė monarchija  
**Piniginis vienetas:** 1 euras = 100 centų

## ANGOLA (Afrika)

**Pilietybė:** Angolos  
**Plotas:** 1 246 700 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 10 145 267  
**Sostinė:** Luanda  
**Pagrindinės kalbos:** kilongo, kimbundų, kitos bantų kalbos, portugalų  
**Valdymo forma:** pereinamasis valdymas  
**Piniginis vienetas:** 1 kvanza = 100 lvejų

## ANTIGVA ir BARBUDA (Šiaurės Amerika)

**Pilietybė:** Antigvos ir Barbudos  
**Plotas:** 442 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 66 422  
**Sostinė:** Sent Džonsas  
**Pagrindinės kalbos:** Karibų kreolų, anglų  
**Valdymo forma:** konstitucinė monarchija  
**Piniginis vienetas:** 1 Rytų Karibų doleris = 100 centų

## ARGENTINA (Pietų Amerika)

**Pilietybė:** Argentinos  
**Plotas:** 2 780 400 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 36 955 182  
**Sostinė:** Buenos Airės  
**Pagrindinė kalba:** ispanų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 pesas = 100 sentavų

## ARMĖNIJA (Azija)

**Pilietybė:** Armėnijos  
**Plotas:** 29 800 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 3 344 336  
**Sostinė:** Jerevanas  
**Pagrindinė kalba:** armėnų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 dramas = 100 lumų

## AUSTRALIJA (Australija/Okeanija)

**Pilietybė:** Australijos  
**Plotas:** 7 741 220 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 19 783 551  
**Sostinė:** Kamberra  
**Pagrindinė kalba:** anglų  
**Valdymo forma:** federacinė demokratinė monarchija  
**Piniginis vienetas:** 1 Australijos doleris = 100 centų



Argentina



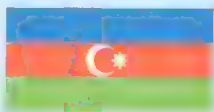
Armėnija



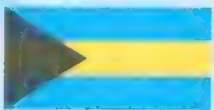
Australija



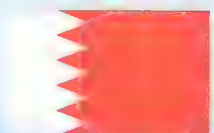
Austrija



Azerbaidžanas



Bahamos



Bahreinas





Bangladešas

**AUSTRIJA (Europa)**  
 Pilietybė: Austrijos  
 Plotas: 83 858 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 8 131 111  
 Sostinė: Viena  
 Pagrindinė kalba: vokiečių  
 Valdymo forma: federacinė respublika  
 Piniginis vienetas: Austrijos šilingas = 100 grašių



Barbadosas

**AZERBAIDŽANAS (Azija)**  
 Pilietybė: Azerbaidžano  
 Plotas: 86 600 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 7 748 163  
 Sostinė: Baku  
 Pagrindinė kalba: azerbaidžaniečių  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 manatas = 100 gopikų



Belgija

**BAHAMOS (Šiaurės Amerika)**  
 Pilietybė: Bahamų  
 Plotas: 13 940 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 294 982  
 Sostinė: Nasau  
 Pagrindinės kalbos: Bahamų kreolų, anglų  
 Valdymo forma: parlamentinė demokratija  
 Piniginis vienetas: Bahamų doleris = 100 centų



Belizas

**BAHREINAS (Azija)**  
 Pilietybė: Bahreino  
 Plotas: 694 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 634 137  
 Sostinė: Menama  
 Pagrindinės kalbos: arabų, anglų  
 Valdymo forma: tradicinė monarchija  
 Piniginis vienetas: 1 Bahreino dinaras = 1000 filsų



Beninas

**BANGLADEŠAS (Azija)**  
 Pilietybė: Bangladešo  
 Plotas: 144 000 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 129 194 224  
 Sostinė: Daka  
 Pagrindinės kalbos: bengalų, anglų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 taka = 100 paise



Birma (Mianmaras)

**BARBADOSAS (Šiaurės Amerika)**  
 Pilietybė: Barbadoso  
 Plotas: 430 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 274 540  
 Sostinė: Bridžtaunas  
 Pagrindinės kalbos: badžanų, anglų  
 Valdymo forma: parlamentinė demokratija  
 Piniginis vienetas: 1 Barbadoso doleris = 100 centų



Bisau Gvinėja

**BELGIJA (Europa)**  
 Pilietybė: Belgijos  
 Plotas: 30 510 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 10 241 506  
 Sostinė: Briuselis  
 Pagrindinės kalbos: flamandų, prancūzų  
 Valdymo forma: konstitucinė monarchija  
 Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

**BELIZAS (Šiaurės Amerika)**  
 Pilietybė: Belizo  
 Plotas: 22 960 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 249 183  
 Sostinė: Belmopanas  
 Pagrindinės kalbos: ispanų, Belizo kreolų, anglų

garifunų, majų  
**Valdymo forma:** parlamentinė demokratija  
**Piniginis vienetas:** 1 Belizo doleris = 100 centų



• Bolivija

**BENINAS (Afrika)**  
 Pilietybė: Benino  
 Plotas: 112 620 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 6 359 919  
 Sostinė: Porto Novas  
 Pagrindinės kalbos: fonų, jorubų, prancūzų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 CFA\* frankas = 100 santimų



Bosnija ir Hercegovina

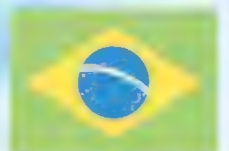
**BIRMA (MIANMARAS) (Azija)**  
 Pilietybė: Birmos  
 Plotas: 678 500 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 47 749 000  
 Sostinė: Rangūnas  
 Pagrindinė kalba: birmiečių  
 Valdymo forma: karinė diktatūra  
 Piniginis vienetas: 1 kijatas = 100 pijasų



Botswana

**BISAU GVINĖJA (Afrika)**  
 Pilietybė: Bisau Gvinėjos  
 Plotas: 36 120 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 1 285 715  
 Sostinė: Bisau  
 Pagrindinės kalbos: kriolų, balančių, pularų, mandžakų, mandinkų, portugalių  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 CFA frankas = 100 santimų

**BOLIVIJA (Pietų Amerika)**  
 Pilietybė: Bolivijos  
 Plotas: 1 098 580 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 8 152 620  
 Sostinė: La Pasas Sakre  
 Pagrindinės kalbos: ispanų, kečujų, aimorų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 bolivijana = 100 sentavų



Brazilija

**BOSNIJA ir HERCEGOVINA (Europa)**  
 Pilietybė: Bosnijos ir Hercegovinos  
 Plotas: 51 129 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 3 835 777  
 Sostinė: Sarajevas  
 Pagrindinės kalbos: bosnių, serbų, kroatų  
 Valdymo forma: besiformuojanti federacinė respublika  
 Piniginis vienetas: 1 konvertuojamoji markė = 100 pfenigų



Brunėjus

**BOTSVANA (Afrika)**  
 Pilietybė: Botsvanos  
 Plotas: 581 730 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 1 576 470  
 Sostinė: Gaboronas  
 Pagrindinės kalbos: setsvana, kalanga, anglų  
 Valdymo forma: parlamentinė respublika  
 Piniginis vienetas: 1 pula = 100 tebų



Bulgarija

**BRAZILIJA (Pietų Amerika)**  
 Pilietybė: Brazilijos  
 Plotas: 8 547 800 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 172 860 370  
 Sostinė: Brazilija  
 Pagrindinė kalba: portugalų  
 Valdymo forma: federacinė respublika  
 Piniginis vienetas: 1 euras = 100 sentavų



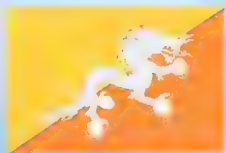
Burkina Fosas



# VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS



Burundis



Butanas



Centrinės Afrikos Respublika



Čadas



Čekijos Respublika



Čilė



Danija

## BRUNĖJUS (Azija)

Pilietybė: Brunėjaus  
Plotas: 5 770 kv. km  
Gyventojų skaičius: 336 376  
Sostinė: Bandar Seri Begavanas  
Pagrindinės kalbos: malajiečių, anglų, kinų  
Valdymo forma: konstitucinis sultonatas (monarchijos forma)  
Piniginis vienetas: 1 Brunėjaus doleris = 100 centų

## BULGARIJA (Europa)

Pilietybė: Bulgarijos  
Plotas: 110 910 kv. km  
Gyventojų skaičius: 7 796 694  
Sostinė: Sofija  
Pagrindinė kalba: bulgarų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 levas = 100 stotinkų

## BURKINA FASAS (Afrika)

Pilietybė: Burkina Faso  
Plotas: 274 200 kv. km  
Gyventojų skaičius: 11 946 065  
Sostinė: Uagadugu  
Pagrindinės kalbos: gūrų, mandžių, prancūzų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 CFA\* frankas = 100 santimų

## BURUNDIS (Afrika)

Pilietybė: Burundžio  
Plotas: 27 830 kv. km  
Gyventojų skaičius: 6 054 714  
Sostinė: Bužumbūra  
Pagrindinės kalbos: kirundi, prancūzų, suaheli  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 Burundžio frankas = 100 santimų

## BUTANAS (Azija)

Pilietybė: Butano  
Plotas: 47 000 kv. km  
Gyventojų skaičius: 2 005 222  
Sostinė: Timpu  
Pagrindinės kalbos: dzongcha (tibetiečių dialektas), nepaliečių  
Valdymo forma: monarchija  
Piniginis vienetas: 1 ngultrumas = 4 centų

## CENTRINĖS AFRIKOS RESPUBLIKA (Afrika)

Pilietybė: Centrinės Afrikos Respublikos  
Plotas: 622 436 kv. km  
Gyventojų skaičius: 3 512 751  
Sostinė: Bangis  
Pagrindinės kalbos: sangho, prancūzų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: CFA\* frankas = 100 santimų

## ČADAS (Afrika)

Pilietybė: Čado  
Plotas: 1 284 000 kv. km  
Gyventojų skaičius: 8 424 504  
Sostinė: Ndžamena  
Pagrindinės kalbos: arabų, sūrų, prancūzų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 CFA\* frankas = 100 santimų

## ČEKIJOS RESPUBLIKA (Europa)

Pilietybė: Čekijos  
Plotas: 78 866 kv. km  
Gyventojų skaičius: 10 272 179

## Sostinė: Praha

Pagrindinė kalba: čekų  
Valdymo forma: parlamentinė demokratija  
Piniginis vienetas: 1 krona = 100 halerių

## ČILĖ (Pietų Amerika)

Pilietybė: Čilės  
Plotas: 756 626 kv. km  
Gyventojų skaičius: 15 153 797  
Sostinė: Santjagas  
Pagrindinė kalba: ispanų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 Čilės pesas = 100 sentavų

## DANIJA (Europa)

Pilietybė: Danijos  
Plotas: 43 094 kv. km  
Gyventojų skaičius: 5 336 394  
Sostinė: Kopenhaga  
Pagrindinė kalba: danų  
Valdymo forma: konstitucinė monarchija  
Piniginis vienetas: 1 Danijos krona = 100 erių

## DOMINIKA (Šiaurės Amerika)

Pilietybė: Dominikos  
Plotas: 751 kv. km  
Gyventojų skaičius: 71 540  
Sostinė: Rozo  
Pagrindinės kalbos: anglų, prancūzų patoa (dialektas)  
Valdymo forma: demokratinė respublika  
Piniginis vienetas: 1 Rytų Karibų doleris = 100 centų

## DOMINIKOS RESPUBLIKA (Šiaurės Amerika)

Pilietybė: Dominikos Respublikos  
Plotas: 48 511 kv. km  
Gyventojų skaičius: 8 442 533  
Sostinė: Santo Domingas  
Pagrindinė kalba: ispanų  
Valdymo forma: demokratinė respublika  
Piniginis vienetas: 1 Dominikos Respublikos pesas = 100 sentavų

## DRAMBLIO KAULO KRANTAS (Afrika)

Pilietybė: Dramblio Kaulo Kranto  
Plotas: 322 460 kv. km  
Gyventojų skaičius: 15 980 950  
Sostinė: Jamusukras  
Pagrindinės kalbos: baulių, dualų, prancūzų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 CFA\* frankas = 100 santimų

## DŽIBUTIS (Afrika)

Pilietybė: Džibučio  
Plotas: 23 200 kv. km  
Gyventojų skaičius: 451 442  
Sostinė: Džibutis  
Pagrindinės kalbos: afarų, somalių, arabų, prancūzų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 Džibučio frankas = 100 santimų

## EGIPTAS (Afrika)

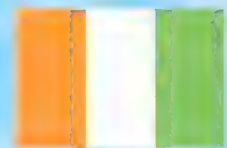
Pilietybė: Egipto  
Plotas: 1 001 450 kv. km  
Gyventojų skaičius: 68 359 979  
Sostinė: Kairas  
Pagrindinė kalba: arabų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 Egipto svaras = 100 piastrų



Dominika



• Dominikos Respublika



Dramblio Kaulo Krantas



Džibutis



Egiptas



• Ekvadoras



Eritreja





Estija

**EKVADORAS (Pietų Amerika)**  
**Pilietybė:** Ekvadoro  
**Plotas:** 283 560 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 12 920 092  
**Sostinė:** Kitas  
**Pagrindinės kalbos:** ispanų, kečujų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 sukrė = 100 sentavų



Etiopija

**ERITRĖJA (Afrika)**  
**Pilietybė:** Eritrėsos  
**Plotas:** 117 600 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 4 135 933  
**Sostinė:** Asmara  
**Pagrindinės kalbos:** tigrėjų, afarų, arabų  
**Valdymo forma:** pereinamoji  
**Piniginis vienetas:** 1 nafka = 100 centų



Fidžis

**ESTIJA (Europa)**  
**Pilietybė:** Estijos  
**Plotas:** 45 226 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 1 431 473  
**Sostinė:** Talinas  
**Pagrindinės kalbos:** estų, rusų  
**Valdymo forma:** parlamentinė demokratija  
**Piniginis vienetas:** 1 Estijos krona = 100 sentų



Filipinai

**ETIOPIJA (Afrika)**  
**Pilietybė:** Etiopijos  
**Plotas:** 1 127 127 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 64 117 452  
**Sostinė:** Adis Abeba  
**Pagrindinės kalbos:** amharų, tigrėjų, arabų  
**Valdymo forma:** federacinė respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 byras = 100 centų



Gabonas

**FIDŽIS (Australija/Okeanija)**  
**Pilietybė:** Fidžio  
**Plotas:** 18 270 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 832 494  
**Sostinė:** Suva  
**Pagrindinės kalbos:** fidžių, indų, anglų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 Fidžio doleris = 100 centų



Gajana

**FILIPINAI (Azija)**  
**Pilietybė:** Filipinų  
**Plotas:** 300 000 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 81 159 644  
**Sostinė:** Manila  
**Pagrindinės kalbos:** tagalų, ilokų, anglų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 Filipinų pesas = 100 sentavų



Gambija

**GABONAS (Afrika)**  
**Pilietybė:** Gabono  
**Plotas:** 267 670 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 1 208 436  
**Sostinė:** Librevilis  
**Pagrindinės kalbos:** fangų, mpongvių, prancūzų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 CFA\* frankas = 100 santimų

**GAJANA (Pietų Amerika)**  
**Pilietybė:** Gajanos  
**Plotas:** 214 970 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 697 286  
**Sostinė:** Džordžtaunas  
**Pagrindinės kalbos:** Gajanos kreolų, anglų, Amerikos indėnų, karibų hindi

**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 Gajanos doleris = 100 centų

**GAMBIJA (Afrika)**  
**Pilietybė:** Gambijos  
**Plotas:** 11 300 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 1 367 124  
**Sostinė:** Bandžulis  
**Pagrindinės kalbos:** mandžakų, fulų, volofų, anglų  
**Valdymo forma:** demokratinė respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 dalasis = 100 bututų

**GANA (Afrika)**  
**Pilietybė:** Ganos  
**Plotas:** 238 540 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 19 533 560  
**Sostinė:** Akra  
**Pagrindinės kalbos:** tvi, fančių, ga, hausų, dahomų, evių, nzemių, anglų  
**Valdymo forma:** demokratinė respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 sedis = 100 pesėvų

**GRAIKIJA (Europa)**  
**Pilietybė:** Graikijos  
**Plotas:** 131 940 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 10 601 527  
**Sostinė:** Atėnai  
**Pagrindinė kalba:** graikų  
**Valdymo forma:** parlamentinė respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 euras = 100 centų

**GRENADA (Šiaurės Amerika)**  
**Pilietybė:** Grenados  
**Plotas:** 340 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 89 018  
**Sostinė:** Sent Džordžas  
**Pagrindinės kalbos:** anglų, prancūzų patoa (dialektas)  
**Valdymo forma:** konstitucinė monarchija  
**Piniginis vienetas:** 1 Rytų Karibų doleris = 100 centų

**GRUZIJA (Azija)**  
**Pilietybė:** Gruzijos  
**Plotas:** 69 700 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 5 019 538  
**Sostinė:** Tbilisis  
**Pagrindinės kalbos:** gruzinų, rusų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 laris = 100 tetrių

**GUDIJA (Europa)**  
**Pilietybė:** Gudijos  
**Plotas:** 207 600 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 10 366 719  
**Sostinė:** Minskas  
**Pagrindinė kalba:** gudų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 Gudijos rublis = 100 kapeikų

**GVATEMALA (Šiaurės Amerika)**  
**Pilietybė:** Gvatemalos  
**Plotas:** 108 890 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 12 639 939  
**Sostinė:** Gvatemala  
**Pagrindinės kalbos:** ispanų, Amerikos indėnų, tarp jų kičių, kekčių, kakčikelių, manų  
**Valdymo forma:** demokratinė respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 kecalis = 100 sentavų



Gana



Graikija



Grenada



Gruzija



Gudija



Gvatemala



Gvinėja



# VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS



• Haitis

**GVINĖJA (Afrika)**  
 Pilietybė: Gvinėjos  
 Plotas: 245 860 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 7 466 200  
 Sostinė: Konakris  
 Pagrindinės kalbos: futa džalonų, malinkių, susu, prancūzų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Gvinėjos frankas = 100 santimų



Hondūras

**HAITIS (Šiaurės Amerika)**  
 Pilietybė: Haičio  
 Plotas: 27 750 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 6 867 995  
 Sostinė: Port o Prensas  
 Pagrindinės kalbos: Haičio kreolų, prancūzų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 gurdas = 100 santimų



Indija

**HONDŪRAS (Šiaurės Amerika)**  
 Pilietybė: Hondūro  
 Plotas: 112 090 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 6 294 598  
 Sostinė: Tegusigalpa  
 Pagrindinė kalba: ispanų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 lempyra = 100 sentavų

**INDIJA (Azija)**  
 Pilietybė: Indijos  
 Plotas: 3 287 590 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 1 014 003 817  
 Sostinė: Delis  
 Pagrindinės kalbos: hindi, anglų, bengalų, urdu, per 1 600 kitų kalbų ir dialektų  
 Valdymo forma: federacinė respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Indijos rupija = 100 paisų



Indonezija

**INDONEZIJA (Azija)**  
 Pilietybė: Indonezijos  
 Plotas: 1 919 440 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 224 784 210  
 Sostinė: Džakarta  
 Pagrindinės kalbos: Indonezijos bahasų, anglų, olandų, javiečių  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Indonezijos rupija = 100 senų



Irakas

**IRAKAS (Azija)**  
 Pilietybė: Irako  
 Plotas: 437 072 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 22 675 617  
 Sostinė: Bagdadas  
 Pagrindinės kalbos: arabų, kurdų  
 Valdymo forma: perinamasis karinis režimas, respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Irako dinaras = 1 000 filų



Iranas

**IRANAS (Azija)**  
 Pilietybė: Irano  
 Plotas: 1 648 000 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 65 619 636  
 Sostinė: Teheranas  
 Pagrindinės kalbos: farsų ir persų kalbos dialektai, azerbaidžaniečių  
 Valdymo forma: islamo respublika  
 Piniginis vienetas: 10 Irano rialų = 1 tomanų

**ISLANDIJA (Europa)**  
 Pilietybė: Islandijos  
 Plotas: 103 000 kv. km

Gyventojų skaičius: 276 365  
 Sostinė: Reikjavikas  
 Pagrindinė kalba: islandų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Islandijos krona = 100 errių



Islandija

**ISPANIJA (Europa)**  
 Pilietybė: Ispanijos  
 Plotas: 504 750 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 39 996 671  
 Sostinė: Maadridas  
 Pagrindinės kalbos: ispanų, katalonų  
 Valdymo forma: konstitucinė monarchija  
 Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų



• Ispanija

**ITALIJA (Europa)**  
 Pilietybė: Italijos  
 Plotas: 301 230 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 57 634 327  
 Sostinė: Roma  
 Pagrindinė kalba: italų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų



Italija

**IZRAELIS (Azija)**  
 Pilietybė: Izraelio  
 Plotas: 20 770 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 5 842 454  
 Sostinė: Jeruzalė  
 Pagrindinės kalbos: hebrajų, arabų  
 Valdymo forma: parlamentinė demokratija  
 Piniginis vienetas: 1 Izraelio šekelis = 100 agorų



Izraelis

**JAMAICA (Šiaurės Amerika)**  
 Pilietybė: Jamaikos  
 Plotas: 10 990 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 2 652 689  
 Sostinė: Kingstonas  
 Pagrindinės kalbos: pietvakarinių Karibų kreolų, anglų  
 Valdymo forma: parlamentinė demokratija  
 Piniginis vienetas: 1 Jamaikos doleris = 100 centų



Jamaika

**JAPONIJA (Azija)**  
 Pilietybė: Japonijos  
 Plotas: 377 835 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 126 549 976  
 Sostinė: Tokijas  
 Pagrindinė kalba: japonų  
 Valdymo forma: konstitucinė monarchija  
 Piniginis vienetas: 1 jena = 100 senų



Japonija

**JEMENAS (Azija)**  
 Pilietybė: Jemeno  
 Plotas: 527 970 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 17 479 206  
 Sostinė: Sana  
 Pagrindinė kalba: arabų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Jemeno rialas = 100 filų



Jemenas

**JORDANIJA (Azija)**  
 Pilietybė: Jordanijos  
 Plotas: 89 213 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 4 998 564  
 Sostinė: Amanas  
 Pagrindinės kalbos: arabų, anglų  
 Valdymo forma: konstitucinė monarchija  
 Piniginis vienetas: 1 Jordanijos dinaras = 1000 filų





Jordanija



Jungtinės Karalystės



Jungtinės Amerikos Valstijos



Jungtiniai Arabų Emyratai



Kambodža



Kamerūnas

#### JUNGTINĖ KARALYSTĖ (Europa)

Pilietybė: Jungtinės Karalystės  
Plotas: 244 820 kv. km  
Gyventojų skaičius: 59 511 464  
Sostinė: Londonas  
Pagrindinė kalba: anglų  
Valdymo forma: konstitucinė monarchija  
Piniginis vienetas: 1 britų svaras = 100 pensų

#### JUNGTINĖS AMERIKOS VALSTIJOS (Šiaurės Amerika)

Pilietybė: Jungtinių Amerikos Valstijų  
Plotas: 9 629 091 kv. km  
Gyventojų skaičius: 275 562 673  
Sostinė: Vašingtonas  
Pagrindinė kalba: anglų  
Valdymo forma: federacinė respublika  
Piniginis vienetas: 1 JAV doleris = 100 centų

#### JUNGTINIAI ARABŲ EMYRATAI (Azija)

Pilietybė: Jungtinių Arabų Emyratų  
Plotas: 82 880 kv. km  
Gyventojų skaičius: 2 369 153  
Sostinė: Abu Dabis  
Pagrindinės kalbos: arabų, anglų  
Valdymo forma: federacija  
Piniginis vienetas: 1 Emyratų dirhamas = 100 filsų

#### KAMBODŽA (Azija)

Pilietybė: Kambodžos  
Plotas: 181 040 kv. km  
Gyventojų skaičius: 12 212 306  
Sostinė: Pnompenis  
Pagrindinė kalba: khmerų  
Valdymo forma: konstitucinė monarchija  
Piniginis vienetas: 1 rielis = 100 senų

#### KAMERŪNAS (Afrika)

Pilietybė: Kamerūno  
Plotas: 475 440 kv. km  
Gyventojų skaičius: 15 421 937  
Sostinė: Jaundė  
Pagrindinės kalbos: Kamerūno anglų kalbos žargonas, evandų fulų, prancūzų, anglų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 CFA frankas = 100 santimų

#### KANADA (Šiaurės Amerika)

Pilietybė: Kanados  
Plotas: 9 970 610 kv. km  
Gyventojų skaičius: 31 281 092  
Sostinė: Otava  
Pagrindinės kalbos: anglų, prancūzų  
Valdymo forma: federacinė demokratija  
Piniginis vienetas: 1 Kanados doleris = 100 centų

#### KATARAS (Azija)

Pilietybė: Kataro  
Plotas: 11 437 kv. km  
Gyventojų skaičius: 744 483  
Sostinė: Doha  
Pagrindinės kalbos: arabų, anglų  
Valdymo forma: monarchija  
Piniginis vienetas: 1 Kataro rialas = 100 dirhamų

#### KAZACHIJA (Azija)

Pilietybė: Kazachijos  
Plotas: 2 717 300 kv. km  
Gyventojų skaičius: 16 733 227  
Sostinė: Astana  
Pagrindinės kalbos: kazachų, rusų  
Valdymo forma: respublika

Piniginis vienetas: 1 Kazachstano tengė = 100 tynų

#### KENIJA (Afrika)

Pilietybė: Kenijos  
Plotas: 582 650 kv. km  
Gyventojų skaičius: 30 399 770  
Sostinė: Nairobis  
Pagrindinės kalbos: suahelių, anglų, bantų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 Kenijos šilingas = 100 centų

#### KINIJA (Azija)

Pilietybė: Kinijos  
Plotas: 9 596 960 kv. km  
Gyventojų skaičius: 1 269 394 000  
Sostinė: Pekinas  
Pagrindinės kalbos: kinų mandarinų, jao, vu  
Valdymo forma: komunistinė valstybė  
Piniginis vienetas: 1 juanis = 10 dziao

#### KIPRAS (Europa)

Pilietybė: Kipro  
Plotas: 9 250 kv. km  
Gyventojų skaičius: 758 363  
Sostinė: Nikosija  
Pagrindinės kalbos: graikų, turkų  
Valdymo forma: respublika su nepriklausomu turkų regionu  
Piniginiai vienetai: graikų Kipro dalyje: 1 Kipro svaras = 100 centų; turkų Kipro dalyje: 1 Turkijos lyra = 100 kurušų

#### KIRGIZIJA (Azija)

Pilietybė: Kirgizijos  
Plotas: 198 500 kv. km  
Gyventojų skaičius: 4 685 230  
Sostinė: Biškekas  
Pagrindinės kalbos: kirgizų, rusų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 Kirgizijos somas = 100 tynų

#### KOLUMBIJA (Pietų Amerika)

Pilietybė: Kolumbijos  
Plotas: 1 138 910 kv. km  
Gyventojų skaičius: 39 685 655  
Sostinė: Bogota  
Pagrindinė kalba: ispanų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 Kolumbijos pesas = 100 sentavų

#### KOMORAI (Afrika)

Pilietybė: Komorų  
Plotas: 1 862 kv. km  
Gyventojų skaičius: 578 400  
Sostinė: Moronis  
Pagrindinės kalbos: komorų, prancūzų, arabų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 Komorų frankas = 100 santimų

#### KONGAS (Afrika)

Pilietybė: Kongo  
Plotas: 342 000 kv. km  
Gyventojų skaičius: 2 830 961  
Sostinė: Brazavilis  
Pagrindinės kalbos: monokutuba, lingala, prancūzų  
Valdymo forma: respublika  
Piniginis vienetas: 1 CFA frankas = 100 santimų



Kanada



Kataras



Kazachija



Kenija



Kinija



Kipras



Kirgizija



# VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS



Kiribatis

## KONGAS (DEMOKRATINĖ RESPUBLIKA)

(Afrika)

Pilietybė: Kongo (Demokratinės Respublikos)

Plotas: 2 345 410 kv. km

Gyventojų skaičius: 51 964 999

Sostinė: Kinšasa

Pagrindinės kalbos: lingala, suahelių, kikongo, prancūzų

Valdymo forma: demokratinė respublika

Piniginis vienetas: 1 Kongo Demokratinės Respublikos frankas = 100 sentimų



Kolumbija

## KOSTA RIKAI (Šiaurės Amerika)

Pilietybė: Kosta Rikos

Plotas: 51 100 kv. km

Gyventojų skaičius: 3 710 558

Sostinė: San Chosė

Pagrindinė kalba: ispanų

Valdymo forma: demokratinė respublika

Piniginis vienetas: 1 Kosta Rikos kolonas = 100 sentimų



Komorai

## KROATIJA (Europa)

Pilietybė: Kroatijos

Plotas: 56 538 kv. km

Gyventojų skaičius: 4 282 216

Sostinė: Zagrebas

Pagrindinė kalba: kroatų

Valdymo forma: parlamentinė demokratija

Piniginis vienetas: 1 kuna = 100 lipų

## KUBA (Šiaurės Amerika)

Pilietybė: Kubos

Plotas: 110 860 kv. km

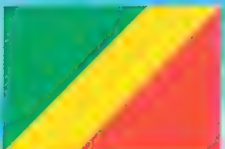
Gyventojų skaičius: 11 141 997

Sostinė: Havana

Pagrindinė kalba: ispanų

Valdymo forma: komunistinė valstybė

Piniginis vienetas: 1 Kubos pesas = 100 sentavų



Kongas

## KUVEITAS (Azija)

Pilietybė: Kuveito

Plotas: 17 820 kv. km

Gyventojų skaičius: 1 973 572

Sostinė: Kuveitas

Pagrindinės kalbos: arabų, anglų

Valdymo forma: monarchija

Piniginis vienetas: 1 Kuveito dinaras = 1000 filų



Kongas (Demokratinė Respublika)

## LAOSAS (Azija)

Pilietybė: Laoso

Plotas: 236 800 kv. km

Gyventojų skaičius: 5 497 459

Sostinė: Ventianas

Pagrindinės kalbos: lao, prancūzų, anglų

Valdymo forma: komunistinė valstybė

Piniginis vienetas: 1 kipas = 100 atų



Kosta Rika

## LATVIJA (Europa)

Pilietybė: Latvijos

Plotas: 64 589 kv. km

Gyventojų skaičius: 2 404 926

Sostinė: Ryga

Pagrindinės kalbos: latvių, rusų

Valdymo forma: parlamentinė demokratija

Piniginis vienetas: 1 Latvijos lats = 100 sentimų



Kroatija

## LENKIJA (Europa)

Pilietybė: Lenkijos

Plotas: 312 685 kv. km

Gyventojų skaičius: 38 646 023

Sostinė: Varšuva

Pagrindinė kalba: lenkų

Valdymo forma: demokratinė respublika

Piniginis vienetas: 1 zlotas = 100 grašių



Kuba

## LESOTAS (Afrika)

Pilietybė: Lesoto

Plotas: 30 350 kv. km

Gyventojų skaičius: 2 143 141

Sostinė: Maseru

Pagrindinės kalbos: sesuto, anglų, zulų

Valdymo forma: konstitucinė monarchija

Piniginis vienetas: 1 lotis = 100 lisentų



Kuveitas

## LIBANAS (Azija)

Pilietybė: Libano

Plotas: 10 400 kv. km

Gyventojų skaičius: 3 578 036

Sostinė: Beirutas

Pagrindinės kalbos: arabų, prancūzų, anglų

Valdymo forma: respublika

Piniginis vienetas: 1 Libano svaras = 100 piastrų



Laosas

## LIBERIJA (Afrika)

Pilietybė: Liberijos

Plotas: 111 370 kv. km

Gyventojų skaičius: 3 164 156

Sostinė: Monrovija

Pagrindinės kalbos: kpelių, anglų, basų

Valdymo forma: respublika

Piniginis vienetas: 1 Liberijos doleris = 100 centų



Latvija

## LIBIJA (Afrika)

Pilietybė: Libijos

Plotas: 1 759 540 kv. km

Gyventojų skaičius: 5 115 450

Sostinė: Tripolis

Pagrindinės kalbos: arabų, italų, anglų

Valdymo forma: karinė diktatūra

Piniginis vienetas: 1 Libijos dinaras = 1000 dirhamų

## LICHTENŠTEINAS (Europa)

Pilietybė: Lichtenšteino

Plotas: 160 kv. km

Gyventojų skaičius: 32 207

Sostinė: Vaducas

Pagrindinės kalbos: vokiečių, alemanų

Valdymo forma: konstitucinė monarchija

Piniginis vienetas: 1 Šveicarijos frankas = 100 santimų



Lenkija

## LIETUVA (Europa)

Pilietybė: Lietuvos

Plotas: 65 200 kv. km

Gyventojų skaičius: 3 620 756

Sostinė: Vilnius

Pagrindinės kalbos: lietuvių, lenkų, rusų

Valdymo forma: demokratinė

Piniginis vienetas: 1 Lietuvos litas = 100 centų



Lesotas

## LIUKSEMBURGAS (Europa)

Pilietybė: Liuksemburgo

Plotas: 2 586 kv. km

Gyventojų skaičius: 437 389

Sostinė: Liuksemburgas

Pagrindinės kalbos: liuksemburgiečių, vokiečių, prancūzų

Valdymo forma: konstitucinė monarchija

Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų



Libanas

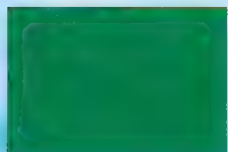




**Liberija**

**MADAGASKARAS (Afrika)**

**Pilietybė:** Madagaskaro  
**Plotas:** 587 040 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 15 506 472  
**Sostinė:** Antananaryvas  
**Pagrindinės kalbos:** malagasių, prancūzų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 Madagaskaro frankas = 100 santimų



**Libija**

**MAKEDONIJA**

**Pilietybė:** Makedonijos  
**Plotas:** 25 333 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 2 041 467  
**Sostinė:** Skopjė  
**Pagrindinės kalbos:** makedonų, albanų  
**Valdymo forma:** pereinamoji demokratija  
**Piniginis vienetas:** Makedonijos dinaras = 100 denių



**Lichtenšteinas**

**MALAIZIJA (Azija)**

**Pilietybė:** Malaizijos  
**Plotas:** 329 750 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 21 793 293  
**Sostinė:** Kvala Lumpūras  
**Pagrindinės kalbos:** malajų, anglų, kinų  
**Valdymo forma:** konstitucinė monarchija  
**Piniginis vienetas:** 1 ringitas = 100 senų



**Lietuva**

**MALAVIS (Afrika)**

**Pilietybė:** Malavio  
**Plotas:** 118 480 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 10 385 849  
**Sostinė:** Lilongvė  
**Pagrindinės kalbos:** chičevų, anglų  
**Valdymo forma:** parlamentinė demokratija  
**Piniginis vienetas:** 1 Malavio kvača = 100 tambalų



**Liuksemburgas**

**MALDYVAI (Azija)**

**Pilietybė:** Maldyvų  
**Plotas:** 300 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 301 475  
**Sostinė:** Malė  
**Pagrindinės kalbos:** maldyvų, anglų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 rufija = 100 larių



**Madagaskaras**

**MALIS (Afrika)**

**Pilietybė:** Malio  
**Plotas:** 1 240 000 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 10 685 948  
**Sostinė:** Bamakas  
**Pagrindinės kalbos:** bambarų, fulanių, songajų, prancūzų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 CFA\* frankas = 100 santimų



**Makedonija**

**MALTA (Europa)**

**Pilietybė:** Maltos  
**Plotas:** 316 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 391 670  
**Sostinė:** Valeta  
**Pagrindinės kalbos:** maltiečių, anglų  
**Valdymo forma:** demokratinė respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 Maltos lira = 100 centų

**MARŠALO SALOS (Australija/Okeanija)**

**Pilietybė:** Maršalo Salų  
**Plotas:** 181 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 68 126

**Sostinė:** Madžūras

**Pagrindinės kalbos:** maršaliečių, anglų

**Valdymo forma:** respublika

**Piniginis vienetas:** 1 JAV doleris = 100 centų

**MAURICIJUS (Afrika)**

**Pilietybė:** Mauricijaus  
**Plotas:** 1 860 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 1 179 368  
**Sostinė:** Port Luisas  
**Pagrindinės kalbos:** Mauricijaus kreolų, prancūzų, hindi, indų, tamilų, anglų  
**Valdymo forma:** parlamentinė demokratija  
**Piniginis vienetas:** 1 Mauricijaus rupija = 100 centų

**MAURITANIJA (Afrika)**

**Pilietybė:** Mauritacijos  
**Plotas:** 1 030 700 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 2 667 859  
**Sostinė:** Nuakšotas  
**Pagrindinės kalbos:** arabų, volofų, prancūzų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 ugija = 5 humams

**MEKSIKA (Šiaurės Amerika)**

**Pilietybė:** Meksikos  
**Plotas:** 1 972 550 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 100 349 766  
**Sostinė:** Meksikas  
**Pagrindinės kalbos:** ispanų, majų, nahujų  
**Valdymo forma:** federacinė respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 Meksikos pesas = 100 sentavų

**MIKRONEZIJOS FEDERACINĖS VALSTIJOS (Australija/Okeanija)**

**Pilietybė:** Mikronezijos  
**Plotas:** 702 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 133 144  
**Sostinė:** Palikiras  
**Pagrindinės kalbos:** čukų, ponapinų, anglų  
**Valdymo forma:** demokratinė  
**Piniginis vienetas:** 1 JAV doleris = 100 centų

**MOLDAVIJA (Europa)**

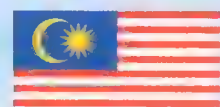
**Pilietybė:** Moldavijos  
**Plotas:** 33 843 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 4 430 654  
**Sostinė:** Kišiniovas  
**Pagrindinės kalbos:** moldavų, rusų, gagaūzų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 Moldovos lėja = 100 banių

**MONAKAS (Europa)**

**Pilietybė:** Monako  
**Plotas:** 195 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 31 693  
**Sostinė:** Monakas  
**Pagrindinės kalbos:** prancūzų, monegaskų, italų  
**Valdymo forma:** konstitucinė monarchija  
**Piniginis vienetas:** 1 euras = 100 centų

**MONGOLIJA (Azija)**

**Pilietybė:** Mongolijos  
**Plotas:** 1 565 000 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 2 650 952  
**Sostinė:** Ulan Batoras  
**Pagrindinės kalbos:** mongolų, chalchų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 tugrikas = 100 mungų



**Malaizija**



**Malavis**



**Maldyvai**



**Malis**



**Malta**



**Marokas**



**Maršalo Salos**



# VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS



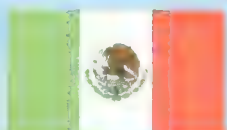
Mauricijus

**MAROKAS (Afrika)**  
**Pilietybė:** Maroko  
**Plotas:** 446 550 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 30 122 350  
**Sostinė:** Rabatas  
**Pagrindinės kalbos:** arabų, berberų, prancūzų  
**Valdymo forma:** konstitucinė monarchija  
**Piniginis vienetas:** 1 Maroko dirhamas = 100 santimų



Mauritanija

**MOZAMBIKAS (Afrika)**  
**Pilietybė:** Mozambiko  
**Plotas:** 801 590 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 19 104 696  
**Sostinė:** Maputu  
**Pagrindinės kalbos:** makujų, tsongų, portugalų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 metikalas = 100 sentavų



Meksika

**NAMIBIJA (Afrika)**  
**Pilietybė:** Namibijos  
**Plotas:** 825 418 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 1 771 327  
**Sostinė:** Vindhukas  
**Pagrindinės kalbos:** afrikanų, vokiečių, anglų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 Namibijos doleris = 100 centų



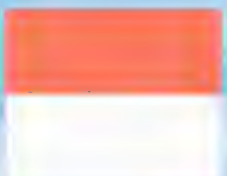
Mikronezijos Federacinės Valstijos

**NAUJOJI ZELANDIJA (Australija/Okeanija)**  
**Pilietybė:** Naujosios Zelandijos  
**Plotas:** 268 680 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 3 819 762  
**Sostinė:** Velingtonas  
**Pagrindinės kalbos:** anglų, maorių  
**Valdymo forma:** parlamentinė demokratija  
**Piniginis vienetas:** 1 Naujosios Zelandijos doleris = 100 centų



Moldavija

**NAURU (Australija/Okeanija)**  
**Pilietybė:** Nauru  
**Plotas:** 21 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 11 845  
**Sostinė:** Jarenas  
**Pagrindinės kalbos:** nauriečių, anglų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 Australijos doleris = 100 centų



Monakas

**NEPALAS (Azija)**  
**Pilietybė:** Nepalo  
**Plotas:** 147 181 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 24 702 119  
**Sostinė:** Katmandu  
**Pagrindinės kalbos:** nepalių ir apie 20 kitų dialektų  
**Valdymo forma:** konstitucinė monarchija  
**Piniginis vienetas:** 1 Nepalo rupija = 100 paisų



Mongolija

**NIGERIJA (Afrika)**  
**Pilietybė:** Nigerijos  
**Plotas:** 923 768 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 123 337 822  
**Sostinė:** Abudža  
**Pagrindinės kalbos:** hausų, jorubų, ibų, anglų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 naira = 100 kobų

**NIGERIS (Afrika)**  
**Pilietybė:** Nigerio  
**Plotas:** 1 267 000 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 10 075 511

**Sostinė:** Niamėjus  
**Pagrindinės kalbos:** hausų, džermų, prancūzų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 CFA\* frankas = 100 santimų



Mozambikas

**NIKARAGVA (Šiaurės Amerika)**  
**Pilietybė:** Nikaragvos  
**Plotas:** 129 494 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 4 812 569  
**Sostinė:** Managva  
**Pagrindinė kalba:** ispanų  
**Valdymo forma:** respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 aukso kordoba = 100 sentavų



Namibija

**NORVEGIJA (Europa)**  
**Pilietybė:** Norvegijos  
**Plotas:** 324 220 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 4 481 162  
**Sostinė:** Oslas  
**Pagrindinė kalba:** norvegų  
**Valdymo forma:** konstitucinė monarchija  
**Piniginis vienetas:** 1 Norvegijos krona = 100 eriu



Naujoji Zelandija

**OLANDIJA (Europa)**  
**Pilietybė:** Olandijos  
**Plotas:** 41 532 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 15 892 237  
**Sostinės:** Amsterdamas/Haga  
**Pagrindinė kalba:** olandų  
**Valdymo forma:** konstitucinė monarchija  
**Piniginis vienetas:** 1 euras = 100 centų



Nauru

**OMANAS (Azija)**  
**Pilietybė:** Omano  
**Plotas:** 212 460 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 2 533 389  
**Sostinė:** Maskatas  
**Pagrindinės kalbos:** arabų, anglų, balučų  
**Valdymo forma:** monarchija  
**Piniginis vienetas:** 1 Omano rialas = 1000 baizų



Nepalas

**PAKISTANAS (Azija)**  
**Pilietybė:** Pakistano  
**Plotas:** 803 940 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 141 553 775  
**Sostinė:** Islamabadas  
**Pagrindinės kalbos:** pendžabų, sindų, urdų, anglų  
**Valdymo forma:** federacinė respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 Pakistano rupija = 100 paisų

**PALAU (Australija/Okeanija)**  
**Pilietybė:** Palau  
**Plotas:** 459 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 18 766  
**Sostinė:** Kororas  
**Pagrindinės kalbos:** palaujiečių, anglų  
**Valdymo forma:** demokratinė respublika  
**Piniginis vienetas:** 1 JAV doleris = 100 centų



Nigerija

**PANAMA (Šiaurės Amerika)**  
**Pilietybė:** Panamos  
**Plotas:** 78 200 kv. km  
**Gyventojų skaičius:** 2 808 268  
**Sostinė:** Panama  
**Pagrindinės kalbos:** ispanų, anglų  
**Valdymo forma:** demokratinė  
**Piniginis vienetas:** 1 balboja = 100 sentesimų



Nigeris





Nikaragva



Norvegija



Olandija



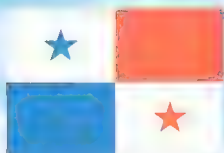
Omanas



Pakistanas



Palau



Panama



Papua Naujoji  
Gvinėja

**PAPUA NAUJOJI GVINĖJA (Australija/  
Okeanija)**

**Pilietybė:** Papua Naujosios Gvinėjos

**Plotas:** 462 840 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 4 926 984

**Sostinė:** Port Morsbis

**Pagrindinės kalbos:** tok pisinų, hiri motų, anglų

**Valdymo forma:** parlamentinė demokratija

**Piniginis vienetas:** 1 kina = 100 tojų

**PARAGVAJUS (Pietų Amerika)**

**Pilietybė:** Paragvajaus

**Plotas:** 406 750 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 5 585 828

**Sostinė:** Asunsjonas

**Pagrindinės kalbos:** gvaranių, ispanų

**Valdymo forma:** respublika

**Piniginis vienetas:** 1 guaranis = 100 sentimų

**PERU (Pietų Amerika)**

**Pilietybė:** Peru

**Plotas:** 1 285 220 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 27 012 899

**Sostinė:** Lima

**Pagrindinės kalbos:** ispanų, kečujų, aimarų

**Valdymo forma:** respublika

**Piniginis vienetas:** 1 naujasis solis = 100 sentimų

**PIETŲ AFRIKA (Afrika)**

**Pilietybė:** Pietų Afrikos

**Plotas:** 1 219 912 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 43 421 021

**Sostinės:** Pretorija/Keiptaunas/Blumfonteinas

**Pagrindinės kalbos:** zulų, kosų, afrikanių, bapedžių, tsvanių, tsongų, svazių, bavendų, ndebelių, anglų

**Valdymo forma:** respublika

**Piniginis vienetas:** 1 randas = 100 centų

**PIETŲ KORĖJA (Azija)**

**Pilietybė:** Pietų Korėjos

**Plotas:** 98 480 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 47 477 069

**Sostinė:** Seulas

**Pagrindinė kalba:** korejiečių

**Valdymo forma:** respublika

**Piniginis vienetas:** 1 Pietų Korėjos vonas = 100 čonų

**PORTUGALIJA (Europa)**

**Pilietybė:** Portugalijos

**Plotas:** 92 391 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 10 048 232

**Sostinė:** Lisabona

**Pagrindinės kalbos:** portugalų

**Valdymo forma:** demokratinė respublika

**Piniginis vienetas:** 1 euras = 100 centų

**PRANCŪZIJA (Europa)**

**Pilietybė:** Prancūzijos

**Plotas:** 547 030 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 59 329 691

**Sostinė:** Parvžius

**Pagrindinė kalba:** prancūzų

**Valdymo forma:** respublika

**Piniginis vienetas:** 1 euras = 100 centų

**PUSIAUJO GVINĖJA (Afrika)**

**Pilietybė:** Pusiaujo Gvinėjos

**Plotas:** 28 050 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 474 214

**Sostinė:** Malabas

**Pagrindinės kalbos:** fangų, bubių, bantų ispanų, prancūzų, anglų kalbos žargonas

**Valdymo forma:** respublika

**Piniginis vienetas:** 1 CFA\* frankas =

100 santimų

**RUANDA (Afrika)**

**Pilietybė:** Ruandos

**Plotas:** 26 338 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 7 229 129

**Sostinė:** Kigalis

**Pagrindinės kalbos:** kinjaruandų, prancūzų, anglų, suahelių

**Valdymo forma:** pereinamasis laikotarpis

**Piniginis vienetas:** 1 Ruandos frankas =

100 santimų

**RUMUNIJA (Europa)**

**Pilietybė:** Rumunijos

**Plotas:** 237 500 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 22 411 121

**Sostinė:** Bukareštas

**Pagrindinės kalbos:** rumunų, vengrų, vokiečių

**Valdymo forma:** respublika

**Piniginis vienetas:** 1 lėja = 100 banių

**RUSIJA (Europa ir Azija)**

**Pilietybė:** Rusijos

**Plotas:** 17 075 200 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 146 001 176

**Sostinė:** Maskva

**Pagrindinė kalba:** rusų

**Valdymo forma:** federacinė valdžia

**Piniginis vienetas:** 1 rublis = 100 kapeikų

**SALIAMONO SALOS (Australija/Okeanija)**

**Pilietybė:** Saliamono Salų

**Plotas:** 28 450 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 466 194

**Sostinė:** Honiara

**Pagrindinės kalbos:** 85% gyventojų kalba melaneziečių ir polineziečių kalbų dialektais, anglų (oficiali)

**Valdymo forma:** parlamentinė demokratija

**Piniginis vienetas:** 1 Saliamono Salų doleris = 100 centų

**SALVADORAS (Šiaurės Amerika)**

**Pilietybė:** Salvadora

**Plotas:** 21 040 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 6 122 515

**Sostinė:** San Salvadoras

**Pagrindinė kalba:** ispanų

**Valdymo forma:** respublika

**Piniginis vienetas:** 1 Salvadora kolonas = 100 sentavų

**SAMOA (Australija/Okeanija)**

**Pilietybė:** Samoa

**Plotas:** 2 860 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 179 466

**Sostinė:** Apija

**Pagrindinės kalbos:** samojiečių, anglų

**Valdymo forma:** konstitucinė monarchija

**Piniginis vienetas:** 1 tala = 100 senų



Paragvajus



• Peru



Pietų Afrika



Pietų Korėja



Portugalija



Prancūzija



Pusiaujo Gvinėja



Ruanda



# VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS



Rumunija

**SAN MARINAS (Europa)**  
 Pilietybė: San Marino  
 Plotas: 61 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 26 937  
 Sostinė: San Marinas  
 Pagrindinė kalba: italų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų



Rusija

**SAN TOMĖ ir PRINSIPĖ (Afrika)**  
 Pilietybė: San Tomė  
 Plotas: 1 001 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 159 883  
 Sostinė: San Tomė  
 Pagrindinės kalbos: kriolų dialektas, portugalų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 dobra = 100 sentimų



Saliamono Salos

**SAUDO ARABIJA (Azija)**  
 Pilietybė: Saudo Arabijos  
 Plotas: 2 149 690 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 22 023 506  
 Sostinė: Rijadas  
 Pagrindinė kalba: arabų  
 Valdymo forma: monarchija  
 Piniginis vienetas: 1 Saudo Arabijos rialas = 100 halalahų



• Salvadoras

**SEIŠELIAI (Afrika)**  
 Pilietybė: Seišelių  
 Plotas: 455 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 79 326  
 Sostinė: Viktorija  
 Pagrindinė kalba: seselių  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Seišelių rupija = 100 centų



Samoa

**SENEGALAS (Afrika)**  
 Pilietybė: Senegalo  
 Plotas: 196 190 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 9 987 494  
 Sostinė: Dakaras  
 Pagrindinės kalbos: volofų, prancūzų  
 Valdymo forma: demokratinė respublika  
 Piniginis vienetas: 1 CFA\* frankas = 100 santimų



• San Marinas

**SENT KITSAS ir NEVIS (Pietų Amerika)**  
 Pilietybė: Sent Kitso ir Nevio  
 Plotas: 269 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 38 819  
 Sostinė: Basteras  
 Pagrindinė kalba: anglų  
 Valdymo forma: konstitucinė monarchija  
 Piniginis vienetas: 1 Rytų Karibų doleris = 100 centų



San Tomė ir Prinsipė

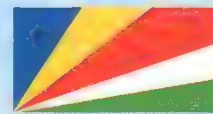
**SENT LUSIJA (Šiaurės Amerika)**  
 Pilietybė: Sent Lusijos  
 Plotas: 620 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 156 260  
 Sostinė: Kastris  
 Pagrindinės kalbos: prancūzų, patoa (dialektas), anglų  
 Valdymo forma: parlamentinė demokratija  
 Piniginis vienetas: 1 Rytų Karibų doleris = 100 centų

**SENT VINSENTAS ir GRENADINAI (Šiaurės Amerika)**  
 Pilietybė: Sent Vinsento  
 Plotas: 389 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 115 461  
 Sostinė: Kingstaunas  
 Pagrindinės kalbos: anglų, prancūzų patoa (dialektas)  
 Valdymo forma: parlamentinė demokratija  
 Piniginis vienetas: 1 Rytų Karibų doleris = 100 centų



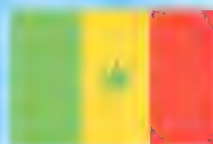
Saudo Arabija

**SERBIJA IR JUODKALNIJA (Europa)**  
 Pilietybė: Serbijos ir Juodkalnijos  
 Plotas: 102 350 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 10 622 087  
 Sostinė: Belgradas  
 Pagrindinė kalba: serbų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Serbijos ir Juodkalnijos dinaras = 100 parasų



Seišeliai

**SIERA LEONĖ (Afrika)**  
 Pilietybė: Siera Leonės  
 Plotas: 71 740 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 5 232 624  
 Sostinė: Fritaunas  
 Pagrindinės kalbos: mendžių, krio, anglų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 leonė = 100 centų



Senegalas

**SINGAPŪRAS (Azija)**  
 Pilietybė: Singapūro  
 Plotas: 648 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 4 151 264  
 Sostinė: Singapūras  
 Pagrindinės kalbos: kinų, malajų, anglų, tamilų  
 Valdymo forma: parlamentinė respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Singapūro doleris = 100 centų



Sent Kitsas ir Nevis

**SIRIJA (Azija)**  
 Pilietybė: Sirijos  
 Plotas: 185 180 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 16 305 659  
 Sostinė: Damaskas  
 Pagrindinės kalbos: arabų, kurdų  
 Valdymo forma: karinio režimo respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Sirijos svaras = 100 piastrų



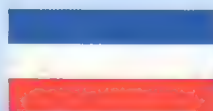
Sent Lusija

**SLOVAKIJA (Europa)**  
 Pilietybė: Slovakijos  
 Plotas: 48 845 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 5 407 956  
 Sostinė: Bratislava  
 Pagrindinės kalbos: slovakų, vengrų  
 Valdymo forma: parlamentinė demokratija  
 Piniginis vienetas: 1 krona = 100 halerių



Sent Vinsentas ir Grenadinai

**SLOVĖNIJA (Europa)**  
 Pilietybė: Slovėnijos  
 Plotas: 20 253 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 1 927 593  
 Sostinė: Liubliana  
 Pagrindinė kalba: slovėnų  
 Valdymo forma: demokratinė respublika  
 Piniginis vienetas: 1 tolaras = 100 stotinų



Serbija ir Juodkalnija





Siera Leonė



Singapūras



Sirija



Slovakija



• Slovėnija



Somalis



Sudanas

#### SOMALIS (Afrika)

Pilietybė: Somalio

Plotas: 637 657 kv. km

Gyventojų skaičius: 7 253 137

Sostinė: Mogadišas

Pagrindinės kalbos: somaliečių, arabų

Valdymo forma: pereinamasis valdymas

Piniginis vienetas: 1 Somalio šilingas = 100 centų

#### SUDANAS (Afrika)

Pilietybė: Sudano

Plotas: 2 505 810 kv. km

Gyventojų skaičius: 35 079 814

Sostinė: Chartumas

Pagrindinės kalbos: arabų, anglų

Valdymo forma: islamo respublika

Piniginis vienetas: 1 Sudano dinaras = 100 piastrų

#### SUOMIJA (Europa)

Pilietybė: Suomijos

Plotas: 337 030 kv. km

Gyventojų skaičius: 5 167 486

Sostinė: Helsinkis

Pagrindinė kalba: suomių

Valdymo forma: respublika

Piniginis vienetas: 1 euras = 100 centų

#### SURINAMAS (Pietų Amerika)

Pilietybė: Surinamo

Plotas: 163 270 kv. km

Gyventojų skaičius: 431 303

Sostinė: Paramaribas

Pagrindinės kalbos: sranano (kreolų), olandų, anglų

Valdymo forma: respublika

Piniginis vienetas: 1 Surinamo guldenas arba florinas = 100 centų

#### SVAZILANDAS (Afrika)

Pilietybė: Svazilando

Plotas: 17 363 kv. km

Gyventojų skaičius: 1 083 289

Sostinė: Mbabane/Lobamba

Pagrindinės kalbos: svazių, anglų

Valdymo forma: monarchija

Piniginis vienetas: 1 lilangenis = 100 centų

#### ŠIAURĖS KORĖJA (Azija)

Pilietybė: Šiaurės Korėjos

Plotas: 120 540 kv. km

Gyventojų skaičius: 21 687 550

Sostinė: Pchenjanas

Pagrindinė kalba: korėjiečių

Valdymo forma: autoritarinis socializmas

Piniginis vienetas: 1 Šiaurės Korėjos vonas = 100 čonų

#### ŠRI LANKA (Azija)

Pilietybė: Šri Lankos

Plotas: 65 610 kv. km

Gyventojų skaičius: 19 238 575

Sostinė: Kolombas/Šri Džajavardenapūra Kotė

Pagrindinės kalbos: sinhalų, tamilų, anglų

Valdymo forma: respublika

Piniginis vienetas: 1 Šri Lankos rupija = 100 centų

#### ŠVEDIJA (Europa)

Pilietybė: Švedijos

Plotas: 449 964 kv. km

Gyventojų skaičius: 8 873 052

Sostinė: Stokholmas

Pagrindinė kalba: švedų

Valdymo forma: konstitucinė monarchija

Piniginis vienetas: 1 Švedijos krona = 100 ėrių

#### ŠVEICARIJA (Europa)

Pilietybė: Šveicarijos

Plotas: 41 290 kv. km

Gyventojų skaičius: 7 262 372

Sostinė: Bernas

Pagrindinės kalbos: vokiečių, prancūzų, italų

Valdymo forma: federacinė respublika

Piniginis vienetas: 1 Šveicarijos frankas = 100 santimų

#### TADŽIKIJA (Azija)

Pilietybė: Tadžikijos

Plotas: 143 100 kv. km

Gyventojų skaičius: 6 440 732

Sostinė: Dušanbė

Pagrindinės kalbos: tadžikų, rusų

Valdymo forma: respublika

Piniginis vienetas: 1 Tadžikistano rublis = 100 tangų

#### TAILANDAS (Azija)

Pilietybė: Tailando

Plotas: 514 000 kv. km

Gyventojų skaičius: 61 230 874

Sostinė: Bankokas

Pagrindinės kalbos: tajų, anglų, kinų, malajų, khmerų

Valdymo forma: konstitucinė monarchija

Piniginis vienetas: 1 batas = 100 satangų

#### TAIVANAS (Azija)

Pilietybė: Taivano

Plotas: 35 980 kv. km

Gyventojų skaičius: 22 191 087

Sostinė: Taibėjus

Pagrindinės kalbos: taivaniečių, mandarinų kinų, haka kinų

Valdymo forma: demokratija

Piniginis vienetas: 1 Taivano doleris = 100 centų

#### TANZANIJA (Afrika)

Pilietybė: Tanzanijos

Plotas: 945 087 kv. km

Gyventojų skaičius: 35 306 126

Sostinė: Dar es Salamas/Dodoma

Pagrindinės kalbos: suahelių, anglų, vasukumų

Valdymo forma: respublika

Piniginis vienetas: 1 Tanzanijos šilingas = 100 centų

#### TOGAS (Afrika)

Pilietybė: Togo

Plotas: 56 785 kv. km

Gyventojų skaičius: 5 018 502

Sostinė: Lomė

Pagrindinės kalbos: mina dialektas, evių, kabrių, prancūzų

Valdymo forma: respublika

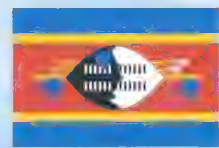
Piniginis vienetas: 1 CFA\* frankas = 100 santimų



Suomija



Surinamas



Svazilandas



Šiaurės Korėja



Šri Lanka



Švedija



Šveicarija



# VALSTYBIŲ GEOGRAFIJOS ŽINYNAS



Tadžikija

**TONGA** (Australija/Okeanija)  
 Pilietybė: Tongos  
 Plotas: 748 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 102 321  
 Sostinė: Nukualofa  
 Pagrindinės kalbos: tongiečių, anglų, senikų  
 Valdymo forma: konstitucinė monarchija  
 Piniginis vienetas: 1 paanga = 100 senitų



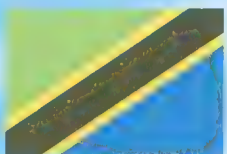
Tailandas

**TRINIDADAS ir TOBAGAS** (Šiaurės Amerika)  
 Pilietybė: Trinidado ir Tobago  
 Plotas: 5 128 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 1 175 523  
 Sostinė: Port of Speinas  
 Pagrindinės kalbos: anglų, prancūzų, ispanų, hindi  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Trinidado ir Tobago doleris = 100 centų



Taivanas

**TUNISAS** (Afrika)  
 Pilietybė: Tuniso  
 Plotas: 163 610 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 9 593 402  
 Sostinė: Tunisas  
 Pagrindinės kalbos: arabų, prancūzų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Tuniso dinaras = 100 milimų



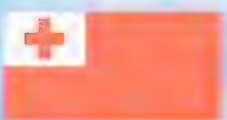
Tanzanija

**TURKIJA** (Europa ir Azija)  
 Pilietybė: Turkijos  
 Plotas: 780 580 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 65 666 677  
 Sostinė: Ankara  
 Pagrindinė kalba: turku  
 Valdymo forma: demokratinė respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Turkijos lira = 100 kurušų



Togas

**TURKMĖNIJA** (Azija)  
 Pilietybė: Turkmėnijos  
 Plotas: 488 100 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 4 518 268  
 Sostinė: Ašchabadas  
 Pagrindinės kalbos: turkmėnų, rusų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Turkmėnijos manatas = 100 tenesų



Tonga

**TUVALU** (Australija/Okeanija)  
 Pilietybė: Tuvalu  
 Plotas: 26 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 10 838  
 Sostinė: Funafuti  
 Pagrindinės kalbos: tuvalų, anglų  
 Valdymo forma: konstitucinė monarchija  
 Piniginis vienetas: 1 Tuvalu arba Australijos doleris = 100 centų

**UGANDA** (Afrika)  
 Pilietybė: Ugandos  
 Plotas: 236 040 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 23 317 560  
 Sostinė: Kampala  
 Pagrindinės kalbos: ugandos, anglų, suahelių  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Ugandos šilingas = 100 centų

**UKRAINA** (Europa)  
 Pilietybė: Ukrainos  
 Plotas: 603 700 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 49 153 027  
 Sostinė: Kijevas  
 Pagrindinės kalbos: ukrainiečių, rusų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 grivina = 100 kapeikų

**URUGVAJUS** (Pietų Amerika)  
 Pilietybė: Urugvajaus  
 Plotas: 176 220 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 3 334 074  
 Sostinė: Montevidejas  
 Pagrindinė kalba: ispanų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Urugvajaus pesas = 100 santesimo

**UZBEKIJA** (Azija)  
 Pilietybė: Uzbekijos  
 Plotas: 447 400 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 24 755 519  
 Sostinė: Taškentas  
 Pagrindinės kalbos: uzbekų, rusų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 Uzbekistano somas = 100 tijinų

**VANUATU** (Australija/Okeanija)  
 Pilietybė: Vanuatu  
 Plotas: 12 189 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 189 618  
 Sostinė: Port Vila  
 Pagrindinės kalbos: bislama, prancūzų, anglų  
 Valdymo forma: respublika  
 Piniginis vienetas: 1 vatus = 100 santimų

**VATIKANAS** (Europa)  
 Pilietybė: neskelbiama  
 Plotas: 0,44 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 880  
 Sostinė: Vatikanas  
 Pagrindinės kalbos: italų, lotynų  
 Valdymo forma: vadovauja popiežius  
 Piniginis vienetas: 1 Vatikano lira = 100 centų

**VENESUELA** (Pietų Amerika)  
 Pilietybė: Venesuelos  
 Plotas: 912 050 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 23 542 649  
 Sostinė: Karakasas  
 Pagrindinė kalba: ispanų  
 Valdymo forma: federacinė respublika  
 Piniginis vienetas: 1 bolivaras = 100 sentimų

**VENGRIJA** (Europa)  
 Pilietybė: Vengrijos  
 Plotas: 93 030 kv. km  
 Gyventojų skaičius: 10 138 844  
 Sostinė: Budapestas  
 Pagrindinė kalba: vengrų  
 Valdymo forma: parlamentinė demokratija  
 Piniginis vienetas: 1 forintas = 100 filerų



Trinidadas ir Tobagas



Tunisas



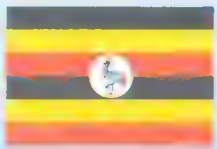
Turkija



Turkmėnija



Tuvalu



Uganda





Ukraina



Urugvajus



Uzbekija



Vanuatu



Vatikanas



Venesuela

#### VIETNAMAS (Azija)

**Pilietybė:** Vietnamo

**Plotas:** 329 560 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 78 773 873

**Sostinė:** Hanojus

**Pagrindinės kalbos:** vietnamiečių, prancūzų,

anglų, khmerų, kinų

**Valdymo forma:** komunistinė valstybė

**Piniginis vienetas:** 1 dongas = 100 hu

#### VOKIETIJA (Europa)

**Pilietybė:** Vokietijos

**Plotas:** 357 021 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 82 797 408

**Sostinė:** Berlynas

**Pagrindinė kalba:** vokiečių

**Valdymo forma:** federacinė respublika

**Piniginis vienetas:** 1 euras = 100 centų

#### ZAMBIJA (Afrika)

**Pilietybė:** Zambijos

**Plotas:** 752 614 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 9 582 418

**Sostinė:** Lusaka

**Pagrindinės kalbos:** bembų, tongų, anglų

**Valdymo forma:** respublika

**Piniginis vienetas:** 1 Zambijos kvača = 100 ngvių

#### ZIMBABVĖ (Afrika)

**Pilietybė:** Zimbabvės

**Plotas:** 390 580 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 11 342 521

**Sostinė:** Hararė

**Pagrindinės kalbos:** šonų, ndebekų, anglų

**Valdymo forma:** respublika

**Piniginis vienetas:** 1 Zimbabvės doleris = 100 centų

#### ŽALIASIS KYŠULYS (Afrika)

**Pilietybė:** Žaliojo Kyšulio

**Plotas:** 4 033 kv. km

**Gyventojų skaičius:** 401 343

**Sostinė:** Praja

**Pagrindinės kalbos:** kriolų, portugalų

**Valdymo forma:** respublika

**Piniginis vienetas:** 1 Žaliojo Kyšulio eskudas = 100 sentavų



Vengrija



Vietnamas



Vokietija



Zambija



Zimbabvė



Žaliasis Kyšulys

## Jungtinės Tautos

Jungtinės Tautos yra organizacija, siekianti, kad visos valstybės dirbtų drauge dėl taikos ir tobulėjimo. Iš 192 pasaulio valstybių 189 yra Jungtinių Tautų narės. Šiai organizacijai nepriklauso tik Taivanas, Šveicarija ir Vatikanas.

*Jungtinių Tautų generalinis sekretorius Koriš Ananas su ambasadoriumi Jungtinės Tautos Pele*



### Interneto ryšys

- Apsilankę [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com) tinklalapio UN Flag Tag puslapyje galėsite patikrinti savo žinias, apie pasaulio šalis matydami kiekvienos valstybės vėliavą.



# TERMINŲ ŽODYNĖLIS

Žodynėlis aiškina kai kuriuos žodžius, kuriuos galite rasti skaitydami apie Žemę ir jos žmones. Žodžiai *kursyvu* turi savo paaiškinimus žodynėlyje.

**abisalinė lyguma** – milžiniška, lygi vandenyno dugno platybė, sudaranti didžiąją vandenynų ploto dalį.

**animizmas** – tikėjimas, kad augalai, gyvūnai, akmenys ar gamtos reiškiniai turi sielą.

**anticiklonas** – aukšto *atmosferos slėgio* sritis, stumianti vėją tolyn. *Ciklono* priešingybė.

**antrinė pramonė** – tokia pramonė kaip statyba ar drabužių siuvimas, gaminanti produktus iš žaliavų.

**apartheidas** – sistema, kokia buvo Pietų Afrikoje iki 1994 m., skirianti žmones pagal jų rasę.

**aplinka** – gamtinių sąlygų visuma, įskaitant kraštovaizdį, gyvas būtybes ir *atmosferą*.

**ariamoji žemė** – žemė, tinkama pasėliams auginti. Žemdirbystė yra pasėlių auginimas.

**archipelagas** – salų grupė.

**arealas** – vieta, kur gyvena tam tikra augalų ar gyvūnų rūšis.

**asteroidas** – nedidelis kosminis kūnas, skriejantis aplink Saulę. Saulės sistemos dalyje, žinomoje Asteroidų zonos vardu, yra tūkstančiai asteroidų.

**ašigaliai** – *šiaurės* ir *pietų ašigaliai*, šalčiausi Žemės taškai, labiausiai nutolę nuo *pusiaujo*.

**ašis** – įsivaizduojama linija, einanti per Žemės vidurį iš *šiaurės ašigalio* į *pietų ašigalį*; apie ją sukasi Žemė.

**atmosfera** – Žemę ir kitas planetas bei žvaigždes gaubiantis dujų sluoksnis.

**atmosferos slėgis** – slėgis, kuriuo *atmosfera* slegia Žemės paviršių.

**atogrąžos** – šilti, drėgni plotai abiejose *pusiaujo* pusėse tarp *šiaurės* ir *pietų atogrąžų*.

**atomas** – mažytė dalelė. Visi cheminiai *elementai* sudaryti iš atomų.

**badas** – labai paplitęs maisto trūkumas, dėl kurio žmonės gali kęsti alkį, plisti ligos.

**bakterija** – mažytis organizmas, gyvenantis ore, vandenyje, dirvožemyje, gyvūnuose ir augaluose.

**bendrasis nacionalinis produktas (BNP)** – bendra prekių ir *paslaugų*, pagamintų šalyje, vertė per metus.

**biomas** – teritorija su tam tikru klimatu ir jai būdingais gyvūnais bei augalais. Dykumos, kalnai ir jūros yra biomai.

**branduolinė energija** – energija, gaunama skylant *radioaktyviojo elemento* urano atomams.

**branduolys** – centrinė Žemės gelmių dalis, kuri, pasak mokslininkų, sudaryta iš metalų – geležies ir nikelio.

**centrinis verslo rajonas** – pagrindinis miesto rajonas, kuriame yra parduotuvės, bankai ir įstaigos.

**chlorofilas** – žaliasis augalų pigmentas, padedantis paversti Saulės šviesą maistu.

**ciklonas** – žemo *atmosferos slėgio* sritis, kur vėjas juda į vidų.

**civilizacija** – žmonijos raidos procesas nuo mažų, priešistorinių grupių iki sudėtingų žmonių visuomenių su miestais, įstatymais ir ryšių sistemomis.

**cunamis** – milžiniškos bangos, kylančios dėl stipraus povandeninio žemės drebėjimo.

**daika** – aplinkines uolienas vertikalčiai kertantis geologinis kūnas, kurio priešinės sienelės yra beveik lygiagrečios.

**damba** – pylimas, saugantis nuo jūros potvynių.

**daugiametis iššalas** – nuolat sušalęs žemės sluoksnis.

**delta** – į vėduoklę panaši upelių sistema toje vietoje, kur upė, artėdama prie jūros, suskyla į atšakas ir išmeta *nuosėdas*.

**derlinga žemė** – tokioje žemėje gerai auga augalai.

**derlius** – žemės ūkio produktų kiekis, užaugintas tam tikrame žemės plote.



**dirbamasis žemės sluoksnis** – derlingas viršutinis dirvožemio sluoksnis. Jame yra puvenų ir *organizmų*, kurie padaro jį derlingą.

**DNR** – kiekvienoje gyvoje ląstelėje užkoduota genetinė informacija.

**drėgmė** – vandens kiekis ore.

**drėkinimas** – dirbtinis žemės laistymas siekiant geresnio derliaus.

**drumlinas** – ovalo formos pailga ledyninės kilmės kalva.

**dūlėjimas nuo šalčio** – poveikis vandens, patekusio į uolienų plyšius ir ten užšalusio, nuo kurio jis išsiplečia. Dėl šio išsiplėtimo plyšiai uolienose vis didėja.

**ekologiškai švarus maistas** – maistas, gaunamas ekologiškai ūkininkaujant, t. y. nenaudojant chemikalų.

**ekologiškas ūkininkavimas** – toks ūkininkavimas, kai nenaudojama chemikalų ir su jais susijusių metodų.

**ekosistema** – ekologinė sistema, apimanti grupę gyvūnų bei augalų ir *arealą*, kuriame jie gyvena.

**ekoturizmas** – turizmo rūšis, siekianti apsaugoti aplinką, pavyzdžiui, skatinant turistus aplankyti gamtos draustinius ir pamatyti jų augalus bei gyvūnus.

**eksportas** – produktų siuntimas į užsienį, norint juos parduoti.

**elementas** – tokia medžiaga kaip geležis, deguonis ar silicis, sudaryta iš vienos rūšies atomų.

**el niňjas** – gamtos reiškiny, kai kartais viena Ramiojo vandenyno dalis pasidaro šiltesnė už normalią, dėl ko kyla stiprios audros.

**emigracija** – žmonių persikėlimas gyventi iš vienos šalies į kitą.

**eratinis riedulys** – didelis riedulys, *ledyno* nešamas ir paliktas toli nuo savo šaltinio.

**etninė grupė** – grupė žmonių, turinčių bendrą kalbą, *kultūrą*, religiją ir dažniausiai gyvenanti kartu tam tikroje vietoje.

**Eurazija** – Europos ir Azijos žemynas.

**evoliucija** – laipsniška gyvūnų ir augalų raida per daugelį kartų, joms vis geriau prisitaikant prie savo *arealų*.

**fosilija** – suakmenėjusi augalo ar gyvūno, žuvusio prieš daugelį metų, liekana.

**fosilinis kuras** – toks kuras kaip akmens anglis, nafta ar dujos, gaunamas iš suslėgtų prieš daugelį metų žuvusių augalų ar gyvūnų kūnų.

**fotosintezė** – cheminis procesas, per kurį žaliuosiuose augaluose dėl Saulės šviesos energijos poveikio susidaro organiniai junginiai.

**freonas** – bet kuris iš įvairių chemikalų, kaip manoma, ardančių Žemės *atmosferos ozono sluoksnį*.

**galaktika** – milžiniška žvaigždžių ir planetų grupė. Visatoje yra milijonai galaktikų.

**gamtos apsauga** – aplinkos, įskaitant augaliją, gyvūniją ir pastatus, apsauga bei išsaugojimas ir pastangos sumažinti jiems daromą *taršos* žalą.

**geizeris** – versmė, iš kurios periodiškai fontanais trykšta karštas vanduo ir garai.

**genetiškai modifikuotas maistas** – genetiškai pakeisti maistiniai augalai. Jie gali greičiau augti arba būti atsparūs šalčiui ar kenkėjams.

**genų inžinerija** – augalų ir gyvūnų *DNR* keitimas, siekiant naudoti medicinai, žemės ūkiui ir pramonei. Pavyzdžiui, mokslininkai sukuria naujas augalų rūšis, kurios duoda didesnę derlių.

**geostacionarinis** – judantis taip, kad liktų virš to paties taško Žemės paviršiuje. Pavyzdžiui, geostacionariniai *palydovai* skrieja aplink Žemę tuo pačiu greičiu, kuriuo sukasi Žemė, todėl visada išlieka virš tos pačios Žemės dalies.

**gyventojai** – visi tam tikros teritorijos žmonės.

**gyvenvietė** – gyvenamieji būstai, sudarantys bendruomenę.

**gyvulių ūkis** – ūkis, kuriame auginami ir veisiami gyvuliai.

**globalizacija** – visą pasaulį apimančios pramonės suorganizavimas.

**gravitacijos jėga** – traukiamoji jėga, laikanti *atmosferą* ir daiktus savo vietose Žemėje ir neleidžianti jiems pakilti į viršų.

**grybas** (*lot. fungus*) – tam tikra *organizmų* rūšis, panaši į augalą, bet neturi lapų ir žiedų.

**Grinvičo dienovidinio linija** – įsivaizduojama linija, einanti iš šiaurės į pietus per Grinvičą (Angliją) per 0° *ilgumos*. Ten yra vidutinis Grinvičo laikas.

**gruntinio vandens lygis** – viršutinė riba gruntinio vandens, susikaupusio požeminėse uolienose.



**gruntinis vanduo** – požeminis vanduo, susikaupęs vandeningose uolienose.

**hidroelektrinė** – elektros stotis, naudojanti vandens jėgą energijai gauti.

**hidroterminė anga** – anga vandenyno dugne, pro kurią išeina *terminiai vandenys*. Taip pat žr. **juodasis rūkiklis**.

**horizontas** – 1) dirvožemio sluoksnis; 2) matomoji dangaus su žeme bei jūros paviršiumi ribojimosi linija.

**humusas** – ta dirvožemio dalis, kuri daro ją *derlingą*.

**ilguma** – nuotolis į rytus ar vakarus nuo Grinvičo dienovidinio, išreikštas laipsniais. Ilgumos linijos yra įsivaizduojamos linijos, einančios aplink Žemę iš šiaurės į pietus.

**imigracija** – gyventojų atsikėlimas į naują šalį, dažniausiai gyventi nuolatini.

**importas** – prekių ir paslaugų įvežimas iš užsienio.

**infraraudonieji spinduliai** – iš karštų daiktų spinduliuojanti energija. Spinduliai nematomi, bet gali būti užfiksuoti infraraudonųjų spindulių aparatais.

**intakas** – į kitą upę įtekanti upė.

**intensyvioji žemdirbystė** – žemdirbystės rūšis, kada naudojami chemikalai ir technika, siekiant padidinti *derlių*.

**irigacija** – sausų žemių drėkinimas.

**išnykimas** – gyvūnų ar augalų rūšių žuvimas.

**išsivysčiusi šalis** – turtinga šalis su gerai išplėtotą pramone ir turinti aukštą gyvenimo lygį.

**įtrūkimas** – plyšys ledyne.

**izobarė** – linija, jungianti vietas su vienodu atmosferos slėgiu. Orų žemėlapyje izobarės rodo *atmosferos slėgio būseną*.

**juodasis rūkiklis** – tam tikra hidroterminė anga, pro kurią išeina juodas vanduo, kuriame gausu ištirpusių mineralų. Šie po truputį nusėda aplink angą sudarydami kamina.

**kabantysis slėnis** – slėnis aukščiau pagrindinio ledyninio slėnio. Tokiuose slėniuose kažkada buvo maži ledynai, kurie nuslinko į didįjį ledyną. Ledynams ištirpus, kabantieji slėniai lieka užpakalyje, aukštai prie kalno šlaito.

**karštoji versmė** – žr. **terminiai vandenys**.

**kasta** – tradicinėje Indijos kultūroje paveldima visuomenės grupė.

**kaupimosi (akumuliacinė) sritis** – *ledyno* viršūnė, kur sniegas krinta ir pamažu susispaudžia į ledą.

**keliamieji metai** – kas ketvirtieji metai, turintys ne 365, o 366 dienas. Papildoma diena – vasario 29-oji.

**ketvirtinė pramonė** – ji susijusi su informacijos šaltiniais, pavyzdžiui, sąsąskaita.

**klajoklis** – kas neturi nuolatinių namų ir keliauja užsidirbdamas pragyvenimui. Daug klajoklių gano gyvulius.

**klimatas** – nusistovėjusios ar vidutinės oro sąlygos tam tikrame regione.

**kolonizacija** – gyvenamųjų vietų kūrimas kitose šalyse. Į tai gali įeiti naujos *kultūros*, kalbos ar religijos primetimas.

**kometa** (uodegota žvaigždė) – nedidelis, ūkanoto debesies išvaizdos kosminis kūnas, skriejantis aplink *Saulę*.

**kompasas** – prietaisas su *magnetine* rodykle, kuri rodo į *šiaurės ašigalį*. Jis naudojamas keliui rasti.

**koralų rifas** – jūros dugno iškiluma, sudaryta iš mažyčių jūros gyvūnų, vadinamų koralų polipais. Rifas susidaro pamažu, kai seni polipai žūva, o ant jų užauga nauji.

**Koriolio jėga** – Žemės sistemos poveikis, dėl kurio vėjai ir *srovės* sukasi spirale.

**kreolas** – europiečių ir kitos etninės grupės palikuonis.

**kreolų kalba** – kalba, susidariusi iš Europos kalbos ir kitos kalbos.

**krituliai** – lietus, sniegas, kruša ar bet kokio kito pavidalo vanduo, krintantis iš dangaus.

**kultūra** – tam tikros grupės žmonių gyvenimo būdas. Ji apima jų papročius, pomėgius, maistą, madas ir tikėjimą.

**laiko juosta** – vienodo laiko regionas.

**laipsnis** – vienas iš 360 apskritimo laipsnių. Jie vartojami su *platuma* ir *ilguma* atstumui ant Žemės paviršiaus matuoti. Vienas laipsnis yra 1/360 atstumo aplink Žemę.

**lava** – karštos, išsilydžiusios uolienos, išsiliejančios iš ugnikalnių. Lava kartais prasiskverbia ir iš skylių Žemėje, vadinamų angomis.



**ledynas** – lėtai žemyn slenkanti ledo masė.

**ledyninis slėnis** – gilus U formos slėnis, kurį *ledynas* padarė slinkdamas žemyn, paliktas šiam ištirpus.

**ledynmetis** – laikotarpis, kai Žemėje buvo šalčiau. Žemėje buvo keli ledynmečiai.

**ledkalnis** – didelis *ledyno* gabalas, patekęs į jūrą.

**ledo klotas** – ledas, dengiantis didelį plotą, pavyzdžiui, Antarktidą. Tai didelio ledyno, slenkančio tolyn iš vidurio, rūšis.

**lengvoji pramonė** – pramonė, kuriai nereikia turėti šalia jai reikiamų žaliavų, nes ji beveik jomis nesinaudoja arba žaliavos, kurias ji naudoja, yra lengvos ir lengvai transportuojamos.

**litosfera** – viršutinė kietoji Žemės sfera, apimanti Žemės *plutą* ir viršutinę *mantijos* dalį.

**lupimasis sluoksniais (eksfoliacija)** – sluoksnių netekimo procesas. Lupantis uolienai, jos išoriniai sluoksniai nusiima kaip svogūno. Tai lemia temperatūros pokyčiai, dėl kurių uoliena traukiasi ir plečiasi.

**lūšnynas** – miesto pakraščių rajonas, kur žmonės statosi namus iš kitiems nereikalingų medžiagų.

**lūžio slinkimas** – laipsniškas dviejų Žemės plutos gabalų judėjimas išilgai lūžio.

**lūžis** – plyšys Žemės plutoje.

**magma** – karštos, išsilydžiusios uolienos Žemės viduje.

**magminės uolienos** – uolienos, susidariusios *magmai* veržiantis iš Žemės. Vėliau jos atvėsta ir sukietėja.

**magnetas** – kūnas, aplink kurį susidaro magnetinis laukas, nematoma jėga, pritraukianti geležį ir plieną. Magneto galai vadinami magnetiniais poliais.

**magnetiniai poliai** – Žemė yra lyg milžiniškas *magnetas*, kurio galai vadinami magnetiniais poliais. Jų padėtis pamažu kinta, jie nėra tiksliai toje pačioje padėtyje kaip šiaurės ir pietų ašigaliai.

**maišyta kalba** – kalba, sudaryta iš dviejų ar daugiau kalbų elementų, leidžianti bendrauti grupėms, kalbančioms skirtingomis kalbomis.

**maliarija** – užkrečiamoji liga, kuria suserga milijonai žmonių. Ją sukelia vabzdžiai moskitai.

**mantija** – storas uolienų sluoksnis po Žemės *pluta*. Viena jos dalis yra kieta, kita – *magma*.

**maskuotė** – savybės ar raštai, padedantys augalams bei gyvūnams susiliesti su aplinka ir likti nepastebėtiems, pavyzdžiui, tigrų kailio dryžiai susilieja su aukšta žole.

**mastelis** – žemėlapių dydis, palyginus jį su vaizduojama teritorija. Jei žemėlapių mastelis yra 1:100, 1 cm jame reiškia 100 cm vaizduojamo ploto.

**matriarchatas** – sistema, kai visuomenėje ir šeimoje vyrauja moterys.

**meandra** – kilpos pavidalo upės vingis. Jos susidaro, kai upė teka truputį nuožulnia vietove.

**medžiotojas rinkėjas** – asmuo, pragyvenimui medžiojantis gyvūnus ir renkantis laukinius augalus, bet nesiverčiantis žemdirbyste.

**medžių linija** – kalno aukščio linija, virš kurios nėra medžių, nes jiems ten per šalta ir per vėjuota augti.

**megapolis** – miestas, turintis daugiau kaip 10 mln. žmonių.

**mėnulis** – natūralus *palydovas*, skriejantis aplink *planetą*. Žemė turi vieną mėnulį, kuris apskrieja aplink ją per mėnesį.

**mėsėdis** – gyvūnas ar augalas, mintantis gyvūnais.

**metamorfinės uolienos** – dėl aukštos temperatūros ar slėgio pakitusios uolienos. Pavyzdžiui, kai uoliena skalūnas suspaudžiamas, jis sukietėja ir tampa metamorfine uoliena šiferiu.

**meteoroidas** – meteorinis kūnas – dulkės ar nedidelis uolienų gabalas, skriejantis aplink Saulę.

**metisas** – skirtingų rasių tėvų, ypač baltojo (ispano ar portugalų) ir indėno palikuonis.

**migracija** – kėlimasis iš vienos vietos į kitą. Daug gyvūnų migruoja, ieškodami maisto.

**mineralas** – gamtinis kūnas, randamas Žemėje, pavyzdžiui, druska, geležis, deimantas ar kvarcas.

**misionierius** – religinės organizacijos pasiųstas asmuo dirbti religinio ar visuomeninio darbo kitoje šalyje.

**miškų iškirtimas/išdeginimas** – miškų mažinimas iškertant ar išdeginant medžius. Tokiose vietose dirvožemis lengvai nuplaunamas.



**mitybos grandinė** – seka, rodanti, kurios *rūšys* minta kuriomis.

**mitybos tinklas** – mitybos *grandinės* tinklas, rodantis, kurios *rūšys ekosistemoje* minta vienos kitomis.

**molekulė** – du ar daugiau susijusių *atomų*.

**morena** – uolienų nuolaužų, smėlio ir molio mišinys, nugulęs ten, kur tirpo ledynas.

**musonas** – nuolatinis sezoninis vėjas, stipriai veikiantis kai kurias Azijos dalis. Musoninio klimato regionai turi tris metų laikus – ilgą vėsų sausąjį, šiltą drėgnąjį ir lietingąjį.

**nacionalinis parkas** – natūralaus grožio plotas, saugomas įstatymo nuo plėtros ir statybų.

**natūralioji atranka** – teorija, kad didžiausią tikimybę išgyventi turi tie augalai ir gyvūnai, kurie geriausiai prisitaiko prie *aplinkos*.

**Naujasis pasaulis** – turima galvoje Šiaurės, Centrinė ir Pietų Amerika. Šį terminą pirmą kartą pavartojo tyrėjai iš Europos.

**nepastovi žemdirbystė** – tokia ūkininkavimo sistema, kai žmonės iškerta miško dalį dirbamai žemei paruošti, o po kelerių metų išsikelia į kitą vietą.

**nepralaidžios uolienos** – uolienos, neleidžiančios vandeniui prasisunkti.

**nevaržoma pramonė** – pramonė, kuriai nereikia būti šalia jos žaliavų, nes ji beveik jomis nesinaudoja, arba žaliavos, kurias ji naudoja, yra lengvos ir lengvai transportuojamos. Taip pat vadinama lengvąja pramone.

**neseniai industrializuota šalis** – šalis, neseniai padidinusi savo turtą bei pragyvenimo lygį dėl plėtros ir šiuolaikinės pramonės.

**nykimo (abliacijos) sritis** – žemesnysis *ledyno* kraštas, kur ledas tirpsta ir suteka į upelius bei upes arba į jūrą.

**niša** – tam tikra augalo ar gyvūno rūšies vieta *ekosistemoje*.

**nitratai** – bet kurios cheminės medžiagos dirvoje, padedančios augalams geriau augti.

**nuolaužos** – uolienos, purvas ir kitos, nešamos *ledyno* žemyn.

**nuosėdinės uolienos** – uolienos, susidariusios iš smėlio, molio ir kitų nuolaužų, kurios nusėdo jūros dugne ir suspaustos sudarė kietą uolienų sluoksnį.

**nuosėdos** – vandens srauto pernešamos medžiagos.

**nuošliauža** – uolienų masės atitrūkimas ir nuslinkimas šlaitu žemyn, paprastai dėl liūčių ar žemės drebėjimų.

**nutekamasis vanduo** – nešvarus vanduo ir atliekos iš vonių bei virtuvių.

**oazė** – derlingas žemės plotas dykumoje, imantis vandenį iš *vandeningojo sluoksnio*.

**oficiali kalba** – šalies kalba, kuria kalbama darbe, mokyklose ir vyriausybėje. Ji gali skirtis nuo kalbos, kuria kalbama namie ar su draugais, ir nėra visada ta kalba, kuria kalba dauguma gyventojų.

**orbita** – kelias, kuriuo vienas kosminis kūnas skrieja aplink kitą.

**organizmas** – bet kuri gyva būtybė: augalas, gyvūnas ar *bakterija*.

**ozonas** – deguonis, kurio kiekviena *molekulė* turi po 3, o ne po 2 deguonies *atomus*.

**ozono sluoksnis** – šis sluoksnis Žemės atmosferoje (nuo 20 km iki 50 km virš Žemės paviršiaus) apsaugo Žemę nuo *Saulės* spindulių. Jį ardo *freonas*.

**pabėgėlis** – žmogus, pabėgęs iš savo šalies, norėdamas išvengti pavojaus ar kitų negandų.

**pakraščių dykumėjimas** – procesas, kai dykumos plečiasi dėl augalijos nykimo.

**palydovas** – aplink *planetą* skriejantis kūnas. Daug palydovų dabar sukurti konkreitiems darbams atlikti, pavyzdžiui, stebėti orą.

**paklojinė uoliena** – kietas uolienų sluoksnis po dirvožemiu, dengiantis Žemės paviršių.

**Pangėja** – pavadinimas, kurį mokslininkai davė milžiniškam žemynui, pasak jų, egzistavusiam Žemėje. Jis pamažu suiro, ir susidarė žemynai, kuriuos turime šiandien.

**parama** – bet kuri pagalbos rūšis, ypač vienos šalies kitai. Tai gali būti pinigai, maistas, įranga ar specialistų pagalba.

**pasas** – oficialus dokumentas, išduotas tam tikros šalies piliečiui, kuris priklauso tai šaliai. Pasas leidžia keliauti į užsienio šalis, gali atstoti asmens tapatybės liudijimą ir suteikia jo savininkui teisę grįžti į jo *gimtąją* šalį.



**paslaugų pramonė** – tokia pramonė kaip bankininkystė ar paslaugos klientams maitinimo įmonėse, kur vieni žmonės teikia paslaugas kitiems. Taip pat žr. **treitinė pramonė**.

**pašvaistė** – magnetinių Saulės dalelių sukeltos mirgančios šviesos, kartais pasirodančios danguje prie ašigalių. Šiaurėje jos vadinamos šiaurės pašvaiste, o pietuose – pietų pašvaiste.

**patriarchatas** – sistema, kai visuomenėje ir šeimoje vyrauja vyrai.

**Paukščių Takas** – galaktika, kurios dalimi yra *Saulė* ir *Saulės sistema*.

**perdirbamoji pramonė** – tokios pramonės rūšys kaip siuvimo pramonė ar laivų statyba, kai perdirbant žaliavas kuriami nauji produktai.

**pietų ašigalis** – piečiausias Žemės taškas, vienas galų *ašies*, apie kurią sukasi Žemė.

**pietų pusrutulis** – Žemės pusė į pietus nuo *pusiaujo*.

**piliietinis karas** – karas tarp tos pačios šalies žmonių.

**pirminė pramonė** – kuri ima žaliavas iš Žemės. Kasyba ir žvejyba yra pirminės pramonės šakos.

**planeta** – kosminis kūnas, skriejantis aplink *žvaigždę*. Pavyzdžiui, Žemė ir Marsas yra planetos, skriejančios aplink *Saulę*.

**platuma** – *laipsniais* matuojamas vietos atstumas.

**plėtra** – šalies pramonės, turto ir gyvenimo lygio kilimas.

**plokščių tektonika** – teorija, kad *plokštės* pamažu juda ir trinasi viena į kitą.

**plokštė** – vienas didžiausių *litosferos* struktūros elementų, sudarančių Žemės paviršiaus sluoksnį.

**pluta** – išorinis kietas Žemės sluoksnis. Jis susideda iš *žemyninės plutos*, sudarančios sausumą, ir *vandenyninės plutos*, sudarančios vandenynų dugną.

**poringas** – sugebantis sugerti vandenį. Poringosios uolienos sugeria vandenį kaip kempinė ir kaupia jį po žeme.

**potvyniai ir atoslūgiai** – kasdienis jūros vandens pakilimas ir nusileidimas, kuriuos sukelia Mėnulio trauka.

**prisitaikymas** – būdas, kuriuo gyvūnų ar augalų *rūšys* įgyja savybių, kad atitiktų savo *arealą*.

**projekcija** – Žemės paviršiaus pavaizdavimas plokščiaame žemėlapyje.

**pūdymas** – palikta neapsėta, besiilsinti dirbamoji žemė.

**pusiasalis** – žemės plotas, iš trijų pusių supamas vandens.

**pusiaujas** – įsivaizduojama linija aplink Žemės vidurį, lygiai pusiaukelėje tarp šiaurės ir pietų ašigalių.

**pusrutulis** – pusė Žemės rutulio.

**radaras** – sistema, susekanti tokius objektus kaip debesis, išsiunčiant radijo bangas ir surenkant grįžusius signalus. Radaras – iš žodžių *Radio Detecting and Ranging*.

**radiacija** – tokia energija kaip šviesa, šiluma ar *radioaktyviosios* dalelės, spinduliuojančios iš energijos šaltinio. Pavyzdžiui, Saulė spinduliuoja šviesą ir šilumą.

**radioaktyvus** – medžiaga, kuri spinduliuoja. Tokios radioaktyviosios medžiagos kaip uranas atiduoda daleles, kurios gali būti kenksmingos.

**raukšliniai kalnai** – kalnagūbriai, susidarę Žemės *plutai* išlinkstant raukšlėmis, kai susiduria dvi plokštės.

**retai gyvenami rajonai** – atokūs Australijos krūmynų rajonai.

**rezervacija** – teritorija, paskirta tam tikram tikslui. Pavyzdžiui, Šiaurės Amerikoje Europos naujakuriai privertė vietinės kilmės amerikiečius gyventi rezervacijose.

**riftnis slėnis** – didelis slėnis, susidaręs žemėje, kur Žemės *plutos* dvi *plokštės* atsiskyrė viena nuo kitos.

**rūda** – uolienos, turinčios metalų, kuriuos galima išgauti.

**rūgštusis lietus** – lietus su ištirpusiais chemikalais iš užteršto oro. Nuo chemikalų vanduo pasidaro rūgštus, o tai reiškia, kad jis gali išgraužti uolienas ir pakenkti augalijai.

**rūšis** – augalų, gyvūnų ar kitų gyvų būtybių grupė.

**Saulė** – vidutinio dydžio žvaigždė mūsų *Saulės sistemos* viduryje.

**Saulės sistema** – *Saulė* ir *planetos*, *palydovai* bei kiti dangaus kūnai, skriejantys aplink ją.

**sauliniai metai** – laikas, per kurį Žemė apsisuka aplink Saulę. Sauliniai metai – 365,26 dienos.



**sąsmauka** – siaura žemės juosta, jungianti du didesnius sausumos plotus, pavyzdžiui, Centrinė Amerika yra Šiaurės ir Pietų Ameriką jungianti sąsmauka.

**sėjomaina** – pasėlių kaitaliojimas tam tikrame plote kiekvienais metais, suteikiant galimybę dirvožemiui atsigausti.

**selektyvusis veisimas** – augalų ir gyvūnų veisimas, atrenkant tuos, kurie geriausiai tinka ūkininkavimui.

**senvagė** – išlenktas ežeras, likęs, kai upės *meandra* atkertama nuo likusios upės.

**siena** – linija, skirianti politines ar geografines teritorijas, ypač šalis. Sienas nustato vyriausybės, kurios jas gali ir pakeisti.

**silpnos ekonomikos šalis** – stambios mašininės gamybos neturinti ir žemo gyvenimo lygio šalis.

**skliautas** – drėgnuosiuose atogrąžų miškuose tankus viršutinis lapų ir šakų vainikas.

**smogas** – rūko ir dūmų mišinys. Taip pat bendras žodis *taršai* apibūdinti.

**sonaras** – prietaisas, naudojamas vandenyno dugno žemėlapiams sudaryti.

**srovė** – vandens ar oro srautas, judantis tam tikra kryptimi, dažnai per ramesnį supantį kūną. Pavyzdžiui, Golfo srovė neša šiltą vandenį per Atlanto vandenyną iš Karibų jūros į Šiaurės Europą.

**stalagmitas** – urvo dugno vertikalūs išsikišimai, susidarę tose vietose, kur nuo urvo lubų laša ištirpusių mineralų prisotintas vanduo.

**stalaktitas** – urvų varveklis, nukaręs nuo lubų. Susidaro vandens lašėjimo vietose iš vandens ir nusėdusių ištirpusių mineralų.

**subdukcijos zona** – jūros dugno vieta, kur viena Žemės litosferos plokštė, susidūrusi su kita, panyra po ją.

**sunkioji pramonė** – pramonės šaka, pavyzdžiui, laivų statyba, naudojanti sunkiąsias žaliavas ir stambius įrenginius.

**surašymas** – oficialus kurios nors šalies gyventojų suskaičiavimas. Surašant gyventojus, gali būti pažymima ir kita informacija, pavyzdžiui, amžius, lytis bei profesija.

**šamanas** – religinis lyderis, kuris, kaip tikima, turi magiškų galių.

**šiaurės ašigalis** – šiauriausias Žemės taškas, vienas ašies, aplink kurią sukasi Žemė, galas.

**šiaurės pusrutulis** – Žemės pusė į šiaurę nuo pusiaujo.

**šiltnamio reiškinių dujos** – tokios dujos kaip anglies dioksidas, kurios prisideda prie šiltnamio reiškinių.

**šiltnamio reiškinys** – tam tikrų dujų *atmosferoje* poveikis; kai jos sulaiko Saulės šilumą, pakyla Žemės temperatūra.

**šiluminis plėtimasis** – tokių medžiagų kaip medžio ar uolienų dydžio padidėjimas joms įkaitus.

**tarpeklis** – siauras, gilus kalnų slėnis, išgraužtas upės tėkmės.

**tarpledyninis** – laikotarpis nuo vieno *ledynmečio* iki kito, kai klimatas kuriam laikui atšyla.

**tarptautinė demarkacijos laiko linija** – įsivaizduojama Žemės paviršiaus linija, į rytus nuo kurios data yra viena diena anksčiau negu į vakarus. Ji yra priešingoje pasaulio dalyje nuo Grinvičo dienovidinio linijos 180° ilgumos, išskyrus ten, kur ji išlinksta, siekiant išvengti laiko pasikeitimo apgyvendintuose plotuose.

**tarša** – nešvarumai ar atliekos, pavyzdžiui, išmetamosios automobilių dujos, susidarančios greičiau, negu jas galima suskaidyti.

**terasa** – pakopų pavidalu kylantis šlaitas, siekiant sulaikyti dirvožemį ir vandenį ūkininkavimui.

**terminis šaltinis** – iš žemės trykštanti vandens versmė, sušildyta požeminių uolienų.

**tikslus (precizinis) ūkininkavimas** – tai naujas ūkio vadybos būdas, pagrįstas mokslu ir technologijomis.

**Tolimieji Rytai** – toliausiai į rytus esančios Azijos šalys, ypač Kinija ir Japonija.

**transpiracija** – procesas, kai vanduo, įsiurbtas į augalus pro šaknis, keliauja iki lapų, kur išgaruoja arba pašalinamas per jų *žioteles*.

**trašos** – tokios medžiagos, kuriose yra nitratų bei kitų cheminių medžiagų ir kuriomis tręšiama žemė, kad būtų derlinga.

**treitinė pramonė** – tai paslaugų teikimas kitiems, pavyzdžiui, mokymas ar bankininkystė.

**tundra** – žemės plotai Arktėje, kur vienas žemės sluoksnis yra visą laiką įšalęs.



**turbina** – mechanizmas, paverčiantis sukamąją energiją (tokią kaip vandens rato sukimosi) elektra.

**Ugnies žiedas** – grupė ugnikalnių ir *lūžių*, sudarančių milžinišką žiedą Ramiajame vandenyne.

**ugnikalnio išsiveržimas** – *lavos*, uolienų, karštų pelenų ir dujų išmetimas iš ugnikalnio.

**ultravioletiniai spinduliai** – nematoma Saulės *radiacijos* rūšis, kuri gali sukelti odos ligas.

**uolienų atodanga** – vietos, kur uolienų sluoksniai išeina į Žemės paviršių

**uostas** – miestas, kuriame galima pakrauti ir iškrauti laivus.

**urbanizacija** – miestų augimas ir gyventojų skaičiaus juose didėjimas, o kaime mažėjimas.

**užgesęs ugnikalnis** – laikinai neveikiantis ugnikalnis, galintis *išsiveržti* bet kada ateityje. „Užgesęs“ reiškia miegantis.

**valstybė** – teritorija, turinti savo vyriausybę, įstatymus ir pinigus. Ji taip pat gali reikšti vieną iš regioninių vyriausybių, sudarančių federaciją, kurią valdo centrinė vyriausybė, kaip yra Jungtinėse Amerikos Valstijose.

**vandeningasis sluoksnis** – poringųjų uolienų sluoksnis, galintis sulaikyti vandenį ir leisti jam tekėti po žeme.

**vandenyninė pluta** – dalis Žemės *plutos*, kuri sudaro vandenyno dugną. Ji sudaryta daugiausiai iš uolienos, vadinamos bazaltu.

**vandenynų kalnagūbriai** – ant vandenyno dugno iškilę kalnagūbriai, susidarę, kai *plokštės* išardė Žemės plutą ir tarp jų išsiveržė *magma*.

**vandenynų lovy** – gilus įdubimas vandenyno dugne, susidaręs toje vietoje, kur viena *plokštė* paslenka po kita.

**veikiantis ugnikalnis** – tai toks ugnikalnis, kuris bet kada gali *išsiveržti*.

**Vidurinieji Rytai** – Azijos dalis tarp Raudonosios jūros ir Persijos įlankos, taip pat Izraelis, Jordanija, Sirija, Libanas, Irakas ir Iranas.

**viduržemio** – *klimato* juosta, kur švelnios žiemos ir karštos vasaros, gerai auga daug grūdinių kultūrų. Ji pavadinta pagal Viduržemio jūrą, bet šio klimato juostų yra ir kitose pasaulio dalyse.

**vidutinis klimatas** – klimato juosta, kur oras šiltas ir drėgnas.

**vietinis** – 1) priklausantis tam tikrai vietai; 2) natūraliai atsirandantis tam tikroje vietoje. Vietiniai – tai žmonės, pirmieji pradėję gyventi tam tikroje vietoje.

**visaėdis** – gyvūnas, kuris ėda ir mėsą, ir augalus.

**visuotinis atšilimas** – laipsniškas Žemės atmosferos atšilimas, tikriausiai dėl *šiltnamio reiškinio*.

**viza** – pase pažymimas specialus užsienio valstybės leidimas įvažiuoti į tą šalį ir išbūti joje tam tikrą laiką.

**žemdirbystė** – žemės ūkio kultūrų auginimas.

**Žemės stebėjimas iš palydovų** – informacijos užrašymas per atstumą, pavyzdžiui, jūros temperatūros išmatavimas iš *palydovo*.

**žemynas** – vienas didžiausių Žemės sausumos plotų.

**žemyninė pluta** – dalis Žemės *plutos*, kuri sudaro sausumos plotus. Ją daugiausiai sudaro uoliena granitas ir panašios lengvos uolienos.

**žemyninis šelfas** – vandenyno dugno šelfas, supantis daugumą sausumos plotų, kur daug sekliu negu vandenyno viduryje.

**žemyninis šlaitas** – status šlaitas, einantis nuo *žemyninio šelfo* gilyn.

**židiny** – Žemės *plutos* vieta, pro kurią prasiveržia *magma* ir sudaro ugnikalnį.

**žiotelė** – plyšelis augalo lapo odelėje, pro kurią augalas kvėpuoja. Taip pat žr. **transpiracija**.

**žiotys** – platus kanalas, susidaręs upei įtekant į jūrą.

**žmonijos vystymosi indeksas** – Jungtinių Tautų sukurta sistema gyvenimo lygiui skirtingose šalyse nustatyti.

**žolėdis** – žolę ėdantis gyvūnas.

**žvaigždė** – masyvus karštų medžiagų kamuolio formos kosminis kūnas. Mūsų *Saulės sistemos* viduryje *Saulė* yra žvaigždė.

**žvaigždynas** – *žvaigždžių* grupė.



# ŽEMĖLAPIŲ RODYKLĖ

Rodyklėje surašytos visos žemėlapiuose nurodytos vietovės ir objektai. Prie kiekvieno pavadinimo kursyvu nurodyta šalis arba vietovė, kurioje objektas yra, ir puslapis bei geografinės koordinatės, kur to objekto ieškoti knygoje. Kai kurie pavadinimai dar ir aiškinami, pavyzdžiui, nurodoma, kas tai per vietovė: valstybė, vidaus administracinis regionas (valstija ar provincija), valstybės ar regiono sostinė.

Ieškodami knygoje vietovės, pirmiausia sužinokite puslapį, paskui, pasinaudoję geografinių koordinatčių nuoroda, susiraskite kvadratą, kuriame yra ieškomo objekto simbolis. Apie geografines koordinates pasiskaitykite p. 251.

- A**
- Abakas, *Bahamos*, 271 L5  
 Abadan, *Iranas*, 303 E5  
 Abaja, *ežeras, Etiopija*, 327 G2  
 Abeokuta, *Nigerija*, 325 F7  
 Aberdynas, *Jungtinė Karalystė*, 314 D2  
 Aberistvitas, *Jungtinė Karalystė*, 314 C3  
 Abha, *Saudo Arabija*, 303 D8  
 Abeše, *Čadas*, 322 F6  
 Abidžanas, *Dramblio Kaulo Krantas*, 325 E7  
 Abilinas, *JAV*, 270 G4  
 Abomėjus, *Beninas*, 325 F7  
 Abu Dabis, *Jungtiniai Arabų Emyratai, sostinė*, 303 F7  
 Abudža, *Nigerija, sostinė*, 325 G7  
 Abu Kemal, *Sirija*, 302 D5  
 Abu Simbelas, *Egiptas*, 323 H4  
 Achagaro kalnai, *Alžyras*, 324 G4  
 Adana, *Turkija*, 302 C4  
 Ad Dachla, *Vakarų Sachara*, 324 B4  
 Ad Damamas, *Saudo Arabija*, 303 F6  
 Adatos kyšulys, *Pietų Afrika*, 328 G6  
 Adelaidė, *Australija, valstijos sostinė*, 288 G6  
 Adenas, *Jemenas*, 303 E9  
 Adeno įlanka, *Afrika/Azija*, 303E9  
 Adis Abeba, *Etiopija, sostinė*, 327 G2  
 Admiraltito salos, *Papua Naujoji Gvinėja*, 295 L4  
 Adrasas, *Alžyras*, 324 E3  
 Adrijos jūra, *Europa*, 316 E3  
 Adzopė, *Dramblio Kaulo Krantas*, 325 E7  
 Adžedabija, *Libija*, 322 F2  
 Afganistanas, *Azija, valstybė*, 300 A4  
 Afrika, 203  
 Agadesas, *Nigeris*, 322 C5  
 Agadyras, *Marokas*, 324 D2  
 Agra, *Indija*, 300 D5  
 Agridžentas, *Italija*, 316 E4  
 Aguljas Negras, *kalnas, Brazilija*, 280 K4  
 Agva Prieta, *Meksika*, 272 C1  
 Agvaskalientas, *Meksika*, 272 D3  
 Ahmadabadas, *Indija*, 301 C6  
 Ahvazas, *Iranas*, 303 E5  
 Aidahas, *JAV, valstija*, 270 C2  
 Aidaho Folsas, *JAV*, 270 D2  
 Aidinas, *Turkija*, 317 H4  
 Aidžavlis, *Indija*, 301 G6  
 Aidžmeras, *Indija*, 300 C5  
 Airija, *Europa, valstybė*, 314 B3  
 Airijos jūra, *Europa*, 314 C3  
 Ajačas, *Prancūzija*, 315 G6  
 Ajakučas, *Peru*, 278 D6  
 Ajova, *JAV, valstija*, 271 H2  
 Ajun el Altrus, *Mauritanija*, 325 D5  
 Akapulkas, *Meksika*, 272 E4  
 Akdžuitas, *Mauritanija*, 324 C5  
 Akehisaras, *Turkija*, 317 H4  
 Akita, *Japonija*, 299 P3  
 Aklino sala, *Bahamos*, 271 L6  
 Akola, *Indija*, 301 D6  
 Akonkagva, *Argentina*, 280 E6  
 Akra, *Gana, sostinė*, 325 E7  
 Aksajus, *Kazachija*, 311 G3  
 Aksarajus, *Turkija*, 317 K4  
 Aksu, *Kinija*, 300 E2  
 Aktai, *Kazachija*, 302 F3  
 Aktiubinskas, *Kazachija*, 311 H3  
 Alabama, *JAV, valstija*, 271 J4  
 Alahabadas, *Indija*, 300 E5  
 Al Ainas, *Jungtiniai Arabų Emyratai*, 303 G7  
 Al Ajūna, *Vakarų Sachara, sostinė*, 324 C3  
 Al Akaba, *Jordanija*, 303 C6  
 Al Amara, *Irakas*, 303 A5  
 Alandų salos, *Suomija*, 312 F3  
 Alanija, *Turkija*, 317 J4  
 Al Araišas (Larašas), *Marokas*, 324 D1  
 Alavusas, *Suomija*, 312 G3  
 Albanija, *Europa, valstybė*, 317 F3  
 Albasetė, *Ispanija*, 315 D7  
 Al Beida, *Libija*, 322 F2  
 Alberta, *Kanada, provincija*, 268 H3  
 Alberto ežeras, *Afrika*, 327 F3  
 Albina Pointas, *Angola*, 328 B3  
 Alborano sala, *Ispanija*, 315 D7  
 Albukerkė, *JAV*, 270 E3  
 Alchesirasas, *Ispanija*, 315 C7  
 Al Chila, *Irakas*, 302 D5  
 Al Chodeida, *Jemenas*, 303 D9  
 Aldabros salos, *Seišeliai*, 321 J1  
 Al Džaufas, *Libija*, 322 F4  
 Al Džedida, *Marokas*, 324 D2  
 Al Džemas, *Tunisas*, 322 D1  
 Aleksander Bėjus, *Pietų Afrika*, 328 C5  
 Aleksandrija, *Egiptas*, 323 G2  
 Aleksandrija, *Ukraina*, 310 C4  
 Aleksandro salynas, *JAV*, 268 F3  
 Alepas, *Sirija*, 302 C4  
 Aleutų salos, *JAV*, 269 A3  
 Al Fašeris, *Sudan*, 323 G6  
 Al Gurdaka, *Egiptas*, 323 H3  
 Al Homsas, *Libija*, 322 D2  
 Al Hoseima, *Marokas*, 324 E1  
 Aliaska, *JAV, valstija*, 268 D2  
 Aliaskos įlanka, *Šiaurės Amerika*, 268 E3  
 Aliaskos pusiasalis, *JAV*, 268 D2  
 Ali Bairamlis, *Azerbaidžanas*, 302 E4  
 Al Džemas, *Tunisas*, 322 D1  
 Aligaras, *Indija*, 300 D5  
 Alikantė, *Ispanija*, 315 D7  
 Al Kairavanas, *Tunisas*, 322 D1  
 Al Kamišlis, *Sirija*, 302 D4  
 Al Kataros įduba, *Egiptas*, 323 G3  
 Al Kutas, *Irakas*, 303 E5  
 Alis Springsas, *Australija*, 288 F4  
 Alytus, *Lietuva*, 313 H5  
 Alma Ata, *Kazachija*, 300 D2  
 Al Mansūra, *Egiptas*, 323 H2  
 Almerija, *Ispanija*, 315 D7  
 Almetjevaskas, *Rusija*, 311 G3  
 Al Minija, *Egiptas*, 323 H3  
 Almirantė, *Panama*, 273 H6  
 Al Mubaresas, *Saudo Arabija*, 303 E6  
 Al Mukela, *Jemenas*, 303 E9  
 Alor Setaras, *Malaizija*, 294 B2  
 Alpės, *Europa*, 316 D2  
 Alta, *Norvegija*, 312 G1  
 Altajaus kalnai, *Azija*, 298 D1  
 Altajus, *Kinija*, 300 F1  
 Altajus, *Mongolija*, 298 E1  
 Altamira, *Brazilija*, 279 H4  
 Altūno kalnai, *Kinija*, 300 G3  
 Al Ubeidas, *Sudan*, 323 H6  
 Aluksnė, *Latvija*, 313 H4  
 Al Vadas, *Alžyras*, 324 G2  
 Alžyras, *Afrika, valstybė*, 324 F3  
 Alžyras, *Alžyro sostinė*, 324 F1  
 Amadžuako ežeras, *Kanada*, 269 M2  
 Amamis, *Japonija*, 299 L5  
 Amanas, *Jordanija, sostinė*, 303 C5  
 Amariljas, *JAV*, 270 F3  
 Amazonė, *Pietų Amerika*, 278 H4  
 Amazonės delta, *Brazilija*, 279 J3  
 Ambanija, *Madagaskaras*, 329 J2  
 Ambatas, *Ekvadoras*, 278 C4  
 Ambilubė, *Madagaskaras*, 329 J2  
 Ambonas, *Indonezija*, 295 G4  
 Ambositra, *Madagaskaras*, 329 J4  
 Ambro kyšulys, *Madagaskaras*, 329 J2  
 Amerikos Samoa, *Okeanija, priklausoma teritorija*, 286 F6  
 Amerika, *Jungtinės Valstijos, Šiaurės Amerika, valstybė*, 270 F3  
 Amjenas, *Prancūzija*, 314 E4  
 Amravatis, *Indija*, 301 D6  
 Amritsaras, *Indija*, 300 C4  
 Amsterdamas, *Olandija, sostinė*, 314 F3  
 Am Timanas, *Čadas*, 322 F6  
 Amudarja, *Azija*, 302 H4  
 Amundseno įlanka, *Kanada*, 268 G1  
 Amundseno jūra, *Antarktis*, 333 Q3  
 Amūras, *Azija*, 305 G3  
 Anaba, *Alžyras*, 324 G1  
 Anadyras, *Rusija*, 305 J2  
 Anadyro įlanka, *Azija*, 305 K2  
 Analalava, *Madagaskaras*, 329 J2  
 Anambaso salos, *Indonezija*, 294 C3  
 Anapolis, *JAV, valstijos sostinė*, 271 L3  
 Ancalova, *Madagaskaras*, 329 H3  
 Anceranjana, *Madagaskaras*, 329 J2  
 Anchelio krioklys, *Venesuela*, 278 F2  
 Ancirabė, *Madagaskaras*, 329 J3  
 Ančingas, *Kinija*, 299 J4  
 Andai, *Pietų Amerika*, 280 E5  
 Andamanų jūra, *Azija*, 296 C5  
 Andamanų salos, *Indija*, 301 G8  
 Andara, *Namibija*, 328 D3  
 Andora, *Europa, valstybė*, 315 E6  
 Andora, *Andoros sostinė*, 315 E6  
 Andreanovo salos, *JAV*, 269 B3  
 Androka, *Madagaskaras*, 329 H5  
 Androsas, *Bahamos*, 271 L6  
 Aneto viršūnė, *Ispanija*, 315 E6  
 Angila, *Pietų Amerika*, 272 M4  
 Angola, *Afrika, valstybė*, 328 C2  
 Angošė, *Mozambikas*, 329 G3  
 Angra do Eroismas, *Azorai*, 324 K10  
 Angrenas, *Uzbekija*, 300 C2  
 Ankara, *Turkija, sostinė*, 317 K3  
 Ankona, *Italija*, 316 E3  
 Ankoras, *Kambodža*, 296 D5  
 Ankoridžas, *JAV*, 268 E2  
 An Nadžefas, *Irakas*, 303 D5  
 An Nasirija, *Irakas*, 303 E5  
 Anšunas, *Kinija*, 299 K2  
 Antalaha, *Madagaskaras*, 329 K2  
 Antalija, *Turkija*, 317 J4  
 Antalijos įlanka, *Turkija*, 317 J4  
 Antananaryvas, *Madagaskaras, sostinė*, 329 J3  
 Antarktida, 333 B4  
 Antarktidos pusiasalis, *Antarktida*, 333 T2  
 Antikosčio sala, *Kanada*, 269 N4  
 Antigva ir Barbuda, *Šiaurės Amerika, valstybė*, 272 M4  
 Antofagasta, *Čilė*, 280 D4  
 Antverpenas, *Belgija*, 314 F4  
 Anžė, *Prancūzija*, 314 D5  
 Anžuano sala, *Komorai*, 329 H2  
 Aomoris, *Japonija*, 299 P2  
 Apalačų įlanka, *JAV*, 271 K5  
 Aparis, *Filipinai*, 297 H4  
 Apatitai, *Rusija*, 312 K2  
 Apeninai, *Italija*, 316 E3  
 Apingtonas, *Pietų Afrika Apija, Samoa, sostinė*, 286 F6 328 D5  
 Arabijos dykuma, *Afrika*, 323 H3  
 Arabijos jūra, *Azija*, 303 G8  
 Arabijos pusiasalis, *Azija*, 303 E7  
 Aradas, *Rumunija*, 317 G2  
 Arafūros jūra, *Azija/Australija*, 295 H5  
 Aragvaja, *Brazilija*, 279 H6  
 Aragvajina, *Brazilija*, 279 J5  
 Arakas, *Iranas*, 302 E5  
 Arakažu, *Brazilija*, 279 L6  
 Aralo jūra, *Azija*, 302 G2  
 Aralskas, *Kazachija*, 302 H2  
 Arapiraka, *Brazilija*, 279 L5  
 Ararakvara, *Brazilija*, 280 J4  
 Aaurė, *Venesuela*, 278 E2  
 Arbilis, *Irakas*, 302 D4  
 Archangeliskas, *Rusija*, 304 C2  
 Archentinos ežeras, *Argentina*, 281 D10  
 Ardebilis, *Iranas*, 302 E4  
 Arekipa, *Peru*, 278 D7  
 Arendalis, *Norvegija*, 312 D4  
 Argentina, *Pietų Amerika, valstybė*, 281 D10  
 Arika, *Čilė*, 280 D3  
 Arikos įlanka, *Pietų Amerika*, 278 D7



Arizona, JAV, valstija, 270 D4  
 Arkalykas, Kazachija, 302 J1  
 Arkanzasas, JAV, 271 G3  
 Arkanzasas, JAV, valstija, 271 H4  
 Arkties vandenynas, 322 A4  
 Armėnija, Azija, valstybė, 302 D3  
 Armideilis, Australija, 289 K6  
 Arnhemas, Olandija, 314 F4  
 Arnhemlandas, Australija, 288 F2  
 Ar Raka, Sirija, 302 C4  
 Ar Ramadis, Irakas, 302 D5  
 Ar Rub al Chali, Azija, 303 E8  
 Aruba, Šiaurės Amerika, 273 K5  
 Arų salos, Indonezija, 295 J5  
 Aruša, Tanzanija, 327 G4  
 Arzamasas, Rusija, 310 E2  
 Asabas, Eritreja, 323 K6  
 Asahikava, Japonija, 299 P2  
 Asampšjonas, Seišeliai, 329 J1  
 Asansolis, Indija, 301 F6  
 Asyro kalnai, Saudo Arabija, 303 D7  
 Asjutas, Egiptas, 323 H3  
 Asmara, Eritreja, sostinė, 325 J5  
 As Suleimanija, Irakas, 302 E4  
 As Susas, Tunisas, 322 D1  
 As Suveira, Marokas, 324 D2  
 Astana, Kazachija, sostinė, 304 D3  
 Astovo sala, Seišeliai, 329 J2  
 Astrachanė, Rusija, 311 F4  
 Asuanas, Egiptas, 323 H4  
 Asuano užtvanka, Egiptas, 323 H4  
 Asunsjonas, Paragvajus, sostinė, 280 G5  
 Aščabadas, Turkmenija, sostinė, 302 G4  
 Atabaska, Kanada, 268 H3  
 Atabaskos ežeras, Kanada, 268 J3  
 Atakamos dykuma, Čilė, 280 E4  
 Atalaja do Nortė, Brazilija, 278 D4  
 Atapu, Laosas, 296 E5  
 Ataras, Mauritanija, 324 C4  
 Atbara, Sudanas, 323 H5  
 Atbasaras, Kazachija, 302 J1  
 Atenai, Graikija, sostinė, 317 G4  
 Atyrau, Kazachija, 311 G4  
 Atkos sala, 269 B3  
 Atlanta, JAV, valstijos sostinė, 271 K4  
 Atlantik Sitis, JAV, 271 M3  
 Atlanto vandenynas, 262  
 Atlaso kalnai, Afrika, 324 D2  
 Atu sala, JAV, 269 A3  
 Auasa, Etiopija, 327 G2  
 Augsburgas, Vokietija, 314 G4  
 Aukso krantas, Australija, 289 K5  
 Aukštutinis ežeras, JAV, 271 J1  
 Aurangabadas, Indija, 301 D7  
 Australazija ir Okeanija, 263  
 Australija, valstybė, 288 E4  
 Australijos sostinės teritorija, vidaus administracinis regionas, 289 J6  
 Austrija, Europa, valstybė, 316 E2  
 Autshornas, Pietų Afrika, 328 D6  
 Azerbaidžanas, Azija, valstybė, 302 E3  
 Azija, 263  
 Azorų salos, Atlanto vandenynas, 324 K10  
 Azovo jūra, Europa, 317 K2  
 Az Zarka, Jordanija, 303 C5

## B

Babahojas, Ekvadoras, 278 C4  
 Bab al Mandebo sąsiauris, Afrika/Azija, 323 K6  
 Babilonas, Irakas, 302 D5  
 Babruiskas, Gudija, 313 J5  
 Babujanų salynas, Filipinai, 297 H4  
 Bachradas, Etiopija, 327 G1  
 Badachosas, Ispanija, 315 C7  
 Bafalas, JAV, 271 L2  
 Bafino įlanka, Kanada, 269 N1  
 Bafino Žemė, Kanada, 269 M2  
 Bafusamas, Kamerūnas, 326 B2  
 Bagalpuras, Indija, 300 F5  
 Bagdadas, Irakas, sostinė, 302 D5  
 Bahamos, Šiaurės Amerika, valstybė, 271 L5  
 Bahavalpūras, Pakistanas, 300 C5

Bahreinas, Azija, valstybė, 303 F6  
 Baidoba, Somalis, 327 H3  
 Baija, Blanka, Argentina, 281 F7  
 Baikalo ežeras, Rusija, 305 F3  
 Bairikis, Kiribatis, sostinė, 206 E4  
 Baja Mare, Rumunija, 317 G2  
 Bajamas, Kuba, 273 J3  
 Bakabalis, Brazilija, 279 K4  
 Bakėjus, Rumunija, 317 H2  
 Bakliejus, Vietnamas, 296 E6  
 Bakolodas, Filipinai, 297 H5  
 Baku, Azerbaidžanas, sostinė, 302 F3  
 Bakuba, Irakas, 302 D5  
 Balakovas, Rusija, 311 F3  
 Balatono ežeras, Vengrija, 313 F7  
 Balbinos tv., Brazilija, 279 G4  
 Balchašas, Kazachija, 300 D1  
 Balchašo ežeras, Kazachija, 300 D1  
 Balearų salos, Ispanija, 315 E7  
 Balio sala, Indonezija, 294 E5  
 Balikesyras, Turkija, 317 H4  
 Balikpapanas, Indonezija, 294 E4  
 Balkanų kalnai, Europa, 317 G3  
 Balkudukas, Kazachija, 311 F4  
 Baltstogė, Lenkija, 313 G5  
 Baltasis ežeras, Rusija, 310 D1  
 Baltasis Nilas, Afrika, 323 H6  
 Baltijos jūra, Europa, 313 F4  
 Baltimorė, JAV, 271 L3  
 Baltoji jūra, Rusija, 312 K2  
 Baltoji Volta, Afrika, 325 E6  
 Bamakas, Malis, sostinė, 325 D6  
 Bamenda, Kamerūnas, 326 B2  
 Banberis, Australija, 288 C6  
 Banda Ačėkas, Indonezija, 294 A2  
 Bandabergas, Australija, 289 K4  
 Bandar Seri Begavanas, Brunėjus, sostinė, 294 D2  
 Bandos jūra, Indonezija, 295 G5  
 Bandundus, Kongas (Demokratinė Respublika), 326 C4  
 Bandungas, Indonezija, 294 C4  
 Bandžarmasinas, Indonezija, 294 D4  
 Bandžulis, Gambija, sostinė, 326 B6  
 Banfora, Burkina Faso, 325 E6  
 Bangasus, Centrinės Afrikos Respublika, 326 D3  
 Bangis, Centrinės Afrikos Respublika, sostinė, 326 C3  
 Bangladešas, Azija, valstybė, 301 F6  
 Bangoras, JAV, 271 N2  
 Banja Lukas, Bosnija ir Hercegovina, 316 F2  
 Banka, Indonezija, 294 C4  
 Banko sala, Kanada, 268 G1  
 Bankso salos, Vanuatu, 289 N2  
 Banska Bystrica, Slovakija, 313 F6  
 Baodingas, Kinija, 299 J3  
 Baodzi, Kinija, 298 G4  
 Baotou, Kinija, 298 G2  
 Bara Falsa Pointas, Mozambikas, 329 G4  
 Bara Pointas, Mozambikas, 329 G4  
 Barankilija, Kolumbija, 278 D1  
 Baranovičiai, Gudija, 313 H5  
 Barbadosas, Šiaurės Amerika, valstybė, 272 N5  
 Bardėra, Somalis, 327 H3  
 Barbasena, Brazilija, 280 K4  
 Bareilis, Indija, 300 D5  
 Bareirasas, Brazilija, 280 J2  
 Barenco jūra, Europa, 304 B2  
 Barinasas, Venesuela, 278 D2  
 Baris, Italija, 316 F3  
 Barkisimetas, Venesuela, 278 E1  
 Barklio plynaukštė, Australija, 288 G3  
 Barnaulas, Rusija, 304 E3  
 Baro Pointas, JAV, 268 D1  
 Barselona, Ispanija, 315 E6  
 Barselona, Venesuela, 278 F1  
 Baso sąsiauris, Australija, 288 J7  
 Basra, Irakas, 303 E5  
 Basa Teras, Gvadelupa, 272 M4  
 Basteras, Sent Kitsas ir Nevis, sostinė, 272 M4  
 Bastija, Prancūzija, 315 G6  
 Bata, Pusiaujo Gvinėja, 326 A3

Batano salynas, Filipinai, 297 H3  
 Batambangas, Kambodža, 296 D5  
 Basteras, Kanada, 269 N4  
 Bastero sala, Kanada, 269 K1  
 Batna, Alžyras, 324 G1  
 Baton Ružas, JAV, valstijos sostinė, 271 H4  
 Batošamis, Rumunija, 317 H2  
 Batumis, Gruzija, 302 D3  
 Baturaja, Indonezija, 294 B4  
 Baunagaras, Indija, 301 C6  
 Bazelis, Šveicarija, 316 C2  
 Bažė, Brazilija, 280 H6  
 Bealanana, Madagaskaras, 329 J2  
 Beđžaja, Alžyras, 324 G2  
 Beer Šeba, Izraelis, 303 B5  
 Beikersfildas, JAV, 270 C3  
 Beira, Mozambikas, 329 G3  
 Beirutas, Libanas, sostinė, 302 C5  
 Beišehyro ežeras, Turkija, 317 J4  
 Bėkeščaba, Vengrija, 313 G7  
 Bekilis, Madagaskaras, 329 J4  
 Bė Komo, Kanada, 269 N4  
 Belaja, Rusija, 311 G2  
 Belaja cerkovė, Ukraina, 313 J6  
 Belcai, Moldavija, 317 H2  
 Belčerio salos, Kanada, 269 L3  
 Belemas, Brazilija, 279 J4  
 Belet Uenas, Somalis, 327 J3  
 Belfastas, Jungtinė Karalystė, regiono sostinė, 314 C3  
 Belgaumas, Indija, 301 C7  
 Belgija, Europa, valstybė, 314 E4  
 Belgradas, Serbija ir Juodkalnija, sostinė, 317 G2  
 Belingemas, JAV, 270 B1  
 Belingshauzeno jūra, Antarktida, 333 R2  
 Belitungas, Indonezija, 294 C4  
 Belizas, Centrinė Amerika, valstybė, 272 G4  
 Belmopanas, Belizas, sostinė, 272 G4  
 Belocirihibina, Madagaskaras, 329 H3  
 Belomorskas, Rusija, 312 K2  
 Belo Horizontė, Brazilija, 280 K3  
 Beloreckas, Rusija, 311 H3  
 Bender Abasas, Iranas, 303 G6  
 Benderai, Moldavija, 317 J2  
 Bender Bušyras, Iranas, 303 F6  
 Bendigas, Australija, 288 H7  
 Bengalijos įlanka, Azija, 301 F7  
 Bengalūras, Indija, 301 D8  
 Bengazis, Libija, 322 F2  
 Bengela, Angola, 328 B2  
 Bengveulu ežeras, Zambija, 328 E2  
 Beni Melalis, Marokas, 324 D2  
 Beninas, Afrika, valstybė, 325 F6  
 Benino įlanka, Afrika, 325 F7  
 Benin Sitis, Nigerija, 325 G7  
 Beni Suveifas, Egiptas, 323 H3  
 Benkulis, Indonezija, 294 B4  
 Ben Nevisas, Jungtinė Karalystė, 314 C2  
 Benonis, Pietų Afrika, 328 E5  
 Berbera, Somalis, 327 J2  
 Berberatis, Centrinės Afrikos Respublika, 326 C3  
 Berdianskas, Ukraina, 310 D4  
 Bereznikai, Rusija, 311 H2  
 Bergamas, Italija, 316 D2  
 Bergenas, Norvegija, 312 C3  
 Beringo jūra, Šiaurės Amerika, 268 C2  
 Beringo sąsiauris, JAV, 268 B2  
 Berlynas, Vokietija, sostinė, 314 H3  
 Bernas, Šveicarija, sostinė, 316 C2  
 Beroruhia, Madagaskaras, 329 J4  
 Bertuja, Kamerūnas, 326 B3  
 Besalampis, Madagaskaras, 329 H3  
 Bešaras, Alžyras, 324 E2  
 Betelas, JAV, 268 C2  
 Betlehemas, Pietų Afrika, 328 E5  
 Betruka, Madagaskaras, 329 J4  
 Bezansonas, Prancūzija, 315 F5  
 Bezėjė, Prancūzija, 315 E6  
 Biaka, Indonezija, 295 J4  
 Bičas, Pietų Afrika, 328 E6  
 Bida, Nigerija, 325 G7  
 Bydgoščius, Lenkija, 313 F5

Bienhoja, Vietnamas, 296 E5  
 Bignona, Senegalas, 325 B6  
 Bijė plynaukštė, Angola, 328 B2  
 Bijokas, Pusiaujo Gvinėja, 326 A3  
 Bikaneras, Indija, 300 C5  
 Bilbao, Ispanija, 315 D6  
 Bylefeldas, Vokietija, 314 G3  
 Bilgorodas Dnestrovskis, Ukraina, 310 C4  
 Bilingsas, JAV, 270 E1  
 Bilis, Šveicarija, 316 C2  
 Bindura, Zimbabvė, 328 F3  
 Byneus, Kazachija, 302 G3  
 Binga, Zimbabvė, 328 E3  
 Bintulu, Malaizija, 294 D3  
 Birao, Centrinės Afrikos Respublika, 326 D1  
 Biratnagaras, Nepalas, 300 F5  
 Birdzendas, Iranas, 302 G5  
 Birma, Azija, valstybė, 296 C3  
 Birmingemas, Jungtinė Karalystė, 314 D3  
 Birmingamas, JAV, 271 J4  
 Birnin Kebis, Nigerija, 325 F6  
 Bisau Gvinėja, Afrika, valstybė, 325 B6  
 Bisau, Bisau Gvinėja, sostinė, 325 B6  
 Biskajos įlanka, Europa, 315 C5  
 Biskra, Alžyras, 324 G2  
 Bismarkas, JAV, valstijos sostinė, 270 F1  
 Bismarko jūra, Papua Naujoji Gvinėja, 295 L4  
 Biškekas, Kirgizija, sostinė, 300 C2  
 Biterfonteinas, Pietų Afrika, 328 C6  
 Bitola, Makedonija, 317 G3  
 Bizerta, Tunisas, 322 C1  
 Bizagos salynas, Bisau Gvinėja, 325 B6  
 Blagojevgradas, Bulgarija, 317 G3  
 Blagoveščenskas, Rusija, 305 G3  
 Blankos įlanka, Argentina, 281 F6  
 Blanko kyšulys, Afrika, 324 B4  
 Blantairas, Malavis, 329 F3  
 Blekpulis, Jungtinė Karalystė, 314 D3  
 Blida, Alžyras, 324 F1  
 Blumfonteinas, Pietų Afrika, sostinė, 328 E5  
 Bo, Siera Leonė, 325 C7  
 Boa Vista, Žaliojo Kyšulio salos, 325 M11  
 Bobo Diulasas, Burkina Faso, 325 E6  
 Bodelės duburys, Afrika, 322 E5  
 Bodenas, Švedija, 312 G2  
 Bodė, Norvegija, 312 E2  
 Bodžnurdas, Iranas, 302 G4  
 Boforto jūra, Šiaurės Amerika, 268 F1  
 Bofort Vestas, Pietų Afrika, 328 D6  
 Bogenfelsas, Namibija, 328 C5  
 Bogoras, Indonezija, 294 C5  
 Bogota, Kolumbija, sostinė, 278 D3  
 Bohajaus įlanka, Kinija, 299 J3  
 Boholis, Filipinai, 297 H6  
 Boisis, JAV, valstijos sostinė, 270 C2  
 Boke, Gvinėja, 325 C6  
 Boku, Gana, 325 E6  
 Bolcanas, Italija, 316 D2  
 Boldi kalnas, JAV, 270 E4  
 Bolivaras kalnas, Venesuela, 278 D2  
 Bolivija, Pietų Amerika, valstybė, 280 E3  
 Bolonija, Italija, 316 D2  
 Bombėjus, Indija, 301 C7  
 Bomontas, JAV, 271 H4  
 Bona, Vokietija, 314 F4  
 Bondukus, Dramblio Kaulo Krantas, 325 E7  
 Bongoras, Čadas, 326 C1  
 Boninų salos, Japonija, 286 B2  
 Bopalis, Indija, 301 D6  
 Bordo, Prancūzija, 315 D5  
 Bordž Bu Areridžas, Alžyras, 324 F1  
 Borisovas, Gudija, 313 J5  
 Borlengė, Švedija, 312 E3  
 Borneo, Azija, 294 D4  
 Bornholmas, Danija, 313 E5  
 Borovičiai, Rusija, 312 K4  
 Bosambelė, Centrinės Afrikos Respublika, 326 C2  
 Bosangoja, Centrinės Afrikos Respublika, 326 C2



Bosasas, *Somalis*, 327 J1  
 Bosforas, *Turkija*, 317 J3  
 Bosnija ir Hercegovina, *Europa, valstybė*, 316 F2  
 Bosteno ežeras, *Kinija*, 300 F2  
 Bostonas, *JAV, valstijos sostinė*, 271 M2  
 Botnijos įlanka, *Europa*, 312 F6  
 Botsvana, *Afrika, valstybė*, 328 D4  
 Bozumas, *Centrinės Afrikos Respublika*, 326 C2  
 Braga, *Portugalija*, 315 B6  
 Braganka, *Brazilija*, 279 J4  
 Brahmapūras, *Indija*, 301 E7  
 Brahmaputra, *Azija*, 300 G5  
 Brašovas, *Rumunija*, 317 H2  
 Bratislava, *Slovakija, sostinė*, 313 F6  
 Braunsvilis, *JAV*, 270 G5  
 Brazavilis, *Kongas, sostinė*, 326 C4  
 Brazilija, *Pietų Amerika, valstybė*, 279 H5  
 Brazilija, *Brazilijos sostinė*, 280 J3  
 Brazilijos aukštumos, *Brazilija*, 280 K2  
 Breila, *Rumunija*, 317 H2  
 Brėmenas, *Vokietija*, 314 G3  
 Brėmerhafenas, *Vokietija*, 314 G3  
 Brendonas, *Kanada*, 269 K4  
 Brestas, *Gudija*, 313 G5  
 Brestas, *Prancūzija*, 314 C4  
 Brešija, *Italija*, 316 D2  
 Brianskas, *Rusija*, 310 C3  
 Bridžtaunas, *Barbadosas, sostinė*, 272 N5  
 Brija, *Centrinės Afrikos Respublika*, 326 D2  
 Brisbanas, *Australija, valstijos sostinė*, 289 K5  
 Bristolis, *Jungtinė Karalystė*, 314 D4  
 Bristolio įlanka, *JAV*, 268 C3  
 Britų Kolumbija, *Kanada, provincija*, 268 G3  
 Briugė, *Belgija*, 314 E4  
 Briuselis, *Belgija, sostinė*, 314 F4  
 Brno, *Čekijos Respublika*, 288 H6  
 Broken Hilis, *Australija*, 288 H6  
 Brokopondas, *Surinamas*, 279 G2  
 Bruksa kalnai, *JAV*, 268 D2  
 Brunėjus, *Azija, valstybė*, 294 D3  
 Buakė, *Dramblio Kaulo Krantas*, 325 E7  
 Buaras, *Centrinės Afrikos Respublika*, 326 C2  
 Buchara, *Uzbekija*, 300 A3  
 Budapeštas, *Vengrija, sostinė*, 313 F6  
 Budžuras, *Vakarų Sachara*, 324 C3  
 Buenaventūra, *Kolumbija*, 278 C3  
 Buenos Airės, *Argentina, sostinė*, 280 G6  
 Buenos Airių ežeras, *Pietų Amerika*, 281 D9  
 Bugas, *Kolumbija*, 278 C3  
 Bugūnis, *Malis*, 325 D6  
 Buinskas, *Rusija*, 311 F3  
 Bukamaranga, *Kolumbija*, 278 D2  
 Bukareštas, *Rumunija, sostinė*, 317 H2  
 Bukavus, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 E4  
 Bulavajas, *Zimbabvė*, 328 E4  
 Bulganas, *Mongolija*, 298 F1  
 Bulgarija, *Europa, valstybė*, 317 H3  
 Buna, *Dramblio Kaulo Krantas*, 325 E7  
 Buon Metuotas, *Vietnamas*, 296 E5  
 Bureida, *Saudo Arabija*, 303 D6  
 Burgasas, *Bulgarija*, 317 H3  
 Burgosas, *Ispanija*, 315 D6  
 Burkina Fajas, *Afrika, valstybė*, 325 E6  
 Bursa, *Turkija*, 317 J3  
 Buru, *Indonezija*, 295 G4  
 Burundis, *Afrika, valstybė*, 326 E4  
 Buta, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 D3  
 Butarė, *Ruanda*, 326 E4  
 Butembas, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 E3  
 Būtijos įlanka, *Kanada*, 269 K1  
 Butonas, *Indonezija*, 295 F4  
 Butuanas, *Filipinai*, 297 J6  
 Buzėjus, *Rumunija*, 317 H2  
 Buzulukas, *Rusija*, 311 G3  
 Bužumbūra, *Burundis, sostinė*, 326 E4

**C**  
 Cabongas, *Botsvana*, 328 D5  
 Canė, *Botsvana*, 328 D4  
 Cau, *Botsvana*, 328 D4  
 Celebesas, *Indonezija*, 295 F4  
 Celebų jūra, *Azija*, 297 H7  
 Centrinės Afrikos Respublika, *Afrika, valstybė*, 326 C2  
 Centrinis masyvas, *Prancūzija*, 315 E5  
 Cesas, *Namibija*, 328 C5  
 Cesys, *Latvija*, 313 H4  
 Chabarovskas, *Rusija*, 305 G3  
 Chadramaltas, *Jemenas*, 303 E9  
 Chaenas, *Ispanija*, 315 D7  
 Chailis, *Saudo Arabija*, 303 D6  
 Chalebas, *Sirija*, 302 C4  
 Chalkida, *Graikija*, 317 G4  
 Chama, *Sirija*, 302 C4  
 Chanija, *Graikija*, 317 G7  
 Chankendas, *Azerbaidžanas*, 302 E4  
 Chankos ežeras, *Rusija*, 299 M2  
 Charadas, *Saudo Arabija*, 303 E7  
 Charkovas, *Ukraina*, 310 D3  
 Chartumas, *Sudanas, sostinė*, 323 H5  
 Chemnicas, *Vokietija*, 314 H4  
 Chengijangas, *Kinija*, 298 H5  
 Cheneral Roka, *Argentina*, 281 E7  
 Cheneral Viljegas, *Argentina*, 280 F7  
 Cheres de la Frontera, *Ispanija*, 315 C7  
 Cherona, *Ispanija*, 315 E6  
 Chersonas, *Ukraina*, 310 C4  
 Chichonas, *Ispanija*, 315 C6  
 Chidžazo kalnai, *Saudo Arabija*, 303 C6  
 Chijas, *Graikija*, 317 H4  
 Chmelnickis, *Ukraina*, 313 H6  
 Chomsas, *Sirija*, 302 C5  
 Chorugas, *Tadžikija*, 300 C3  
 Chraft Reinetas, *Pietų Afrika*, 328 D6  
 Chraskopas, *Pietų Afrika*, 328 F5  
 Chrutas, *Pietų Afrika*, 328 D6  
 Chučitanas, *Meksika*, 272 E4  
 Chudžandas, *Tadžikija*, 300 B2  
 Chuljaka, *Peru*, 278 D7  
 Churibga, *Marokas*, 324 D2  
 Chvanchė, *Kinija*, 299 H3  
 Cimlianos tvenkinys, *Rusija*, 310 E4  
 Ciroanomandidis, *Madagaskaras*, 329 J3  
 Ciurichas, *Šveicarija*, 316 D2  
 Cumbas, *Namibija*, 328 C3  
 Cvanė, *Botsvana*, 328 D4

**Č**  
 Čadas, *Afrika, valstybė*, 322 E5  
 Čado ežeras, *Afrika*, 322 D6  
 Čakabukas, *Argentina*, 280 F6  
 Čala, *Peru*, 278 D7  
 Čalano Kanoa, *Šiaurės Marianai*, 286 B3  
 Čaljapata, *Bolivija*, 280 E3  
 Čanakalė, *Turkija*, 317 H3  
 Čanaralis, *Peru*, 280 D5  
 Čandigaras, *Indija*, 300 D4  
 Čandrapūras, *Indija*, 301 D7  
 Čangdė, *Kinija*, 298 H5  
 Čanghas, *Taivanas*, 299 K6  
 Čangša, *Kinija*, 299 H5  
 Čangšunas, *Kinija*, 299 L2  
 Čangdžė, *Kinija*, 299 H3  
 Čangšūnas, *Kinija*, 299 L2  
 Čanelio salos, *JAV*, 270 C4  
 Čapajevs, *Kazachija*, 311 G3  
 Čaragva, *Bolivija*, 280 F3  
 Čarlstonas, *Pietų Karolina, JAV*, 271 L4  
 Čarlstonas, *Vakarų Virdžinija, JAV valstijos sostinė*, 271 K3  
 Čatamo salos, *Naujoji Zelandija*, 289 R8  
 Čatanuga, *JAV*, 271 J3  
 Čavuma, *Zambija*, 328 D2  
 Čeboksarai, *Rusija*, 311 F2  
 Čedžu, *Pietų Korėja*, 299 L4  
 Čekijos Respublika, *Europa, valstybė*, 316 E1  
 Čeliabinskas, *Rusija*, 311 J2  
 Čelkaras, *Kazachija*, 302 G2  
 Čembo salos, *JAV*, 270 C4  
 Čengdu, *Kinija*, 298 F4

Čendžou, *Kinija*, 299 H5  
 Čenstachova, *Lenkija*, 313 F6  
 Čerčilis, *Kanada*, 269 K3  
 Čerčil Folsas, *Kanada*, 269 N3  
 Čerkasai, *Ukraina*, 310 C4  
 Černovica, *Ukraina*, 313 H6  
 Českė Budejovicai, *Čekijos Respublika*, 316 E1  
 Česterfildo salos, *Naujoji Kaledonija*, 289 M3  
 Čiagramajus, *Tailandas*, 296 C4  
 Čibanga, *Gabonas*, 326 B4  
 Čičiharas, *Kinija*, 299 K1  
 Čidlio kyšulys, *Kanada*, 269 N2  
 Čifengas, *Kinija*, 299 J2  
 Čigubas, *Mozambikas*, 329 F4  
 Čihuahuja, *Meksika*, 272 C2  
 Čiilis, *Kazachija*, 302 J3  
 Čikaga, *JAV*, 271 J2  
 Čikapa, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 D5  
 Čikas, *JAV*, 270 B3  
 Čiklajus, *Peru*, 278 C5  
 Čilačapas, *Indonezija*, 294 C5  
 Čilė, *Pietų Amerika, valstybė*, 280 D6  
 Čiljanas, *Čilė*, 281 D7  
 Čiljės sala, *Čilė*, 281 C8  
 Čilungas, *Taivanas*, 299 K5  
 Čimanimanis, *Zimbabvė*, 329 F3  
 Čimbotė, *Peru*, 278 C5  
 Čimkentas, *Kazachija*, 300 B2  
 Činča Alta, *Peru*, 278 C6  
 Čingdao, *Kinija*, 299 K3  
 Činghai hu ežeras, *Kinija*, 298 F3  
 Čingola, *Zambija*, 328 E2  
 Činchojis, *Zimbabvė*, 328 F3  
 Činhungdao, *Kinija*, 299 J3  
 Čipata, *Zambija*, 329 F2  
 Čiredzis, *Zimbabvė*, 328 F4  
 Čitagongas, *Bangladešas*, 301 G6  
 Čiukčių jūra, *Arkties vandenynas*, 322 B2  
 Čondžu, *Pietų Korėja*, 299 L3  
 Čongčingas, *Kinija*, 298 G5  
 Čongdzinas, *Šiaurės Korėja*, 299 L2  
 Čonos salynas, *Čilė*, 281 C8  
 Čorumas, *Turkija*, 317 K3  
 Čulukanas, *Peru*, 278 B5  
 Čumponas, *Tailandas*, 296 C5

**D**  
 Dabas, *Australija*, 289 J6  
 Dabeiba, *Kolumbija*, 278 C2  
 Dachlako salynas, *Eritėja*, 323 K5  
 Dačingas, *Peru*, 299 L1  
 Dagupanas, *Filipinai*, 297 H4  
 Daka, *Bangladešas, sostinė*, 301 C6  
 Dakaras, *Senegalas*, 325 B6  
 Dalasas, *JAV*, 271 G4  
 Dalatas, *Vietnamas*, 296 E5  
 Dalelvenas, *Švedija*, 312 F3  
 Dali, *Kinija*, 298 F5  
 Dalianas, *Kinija*, 299 K3  
 Daloja, *Dramblio Kaulo Krantas*, 325 D7  
 Damaras, *Jemenas*, 303 D9  
 Damaskas, *Sirija, sostinė*, 302 C5  
 Damavendas, *Iranas*, 302 F4  
 Damongas, *Gana*, 325 D7  
 Danangas, *Vietnamas*, 296 E4  
 Dandis, *Jungtinė Karalystė*, 314 D2  
 Dandongas, *Kinija*, 299 L1  
 Danidinas, *Naujoji Zelandija*, 289 P9  
 Daniaja, *Europa, valstybė*, 313 D5  
 D'Antrasto salos, *Papua Naujoji Gvinėja*, 295 M5  
 Dara, *Senegalas*, 325 B5  
 Darbanga, *Indija*, 300 F5  
 Dardžilingas, *Indija*, 300 F5  
 Dar es Salamas, *Tanzanija, sostinė*, 327 G5  
 Darjeno įlanka, *Kolumbija*, 278 C2  
 Darlingas, *Australija*, 288 H6  
 Darvinas, *Australija, valstijos sostinė*, 288 F2  
 Datongas, *Kinija*, 299 H2  
 Daugpilis, *Latvija*, 313 H5

Davangeris, *Indija*, 301 D8  
 Davao, *Filipinai*, 297 J6  
 Davidas, *Panama*, 273 H6  
 Dažkovūzas, *Turkmenija*, 302 G3  
 De Aras, *Pietų Afrika*, 328 D6  
 Debreceenas, *Vengrija*, 313 G7  
 Debre Zejitas, *Etiopija*, 327 G2  
 Deir es Zauras, *Sirija*, 302 D4  
 Deitona Byčas, *JAV*, 271 K5  
 Deiviso sąsiauris, *Kanada*, 269 P2  
 Dekano plynauktė, *Indija*, 301 D7  
 Delaveras, *JAV, valstija*, 271 L3  
 Delgado kyšulys, *Mozambikas*, 329 H2  
 Delis, *Indija, sostinė*, 300 D5  
 Del Rijas, *JAV*, 270 F5  
 Denizlis, *Turkija*, 317 J4  
 Denpasaras, *Indonezija*, 294 E5  
 Denveris, *JAV, valstijos sostinė*, 270 E3  
 Dera Gazi Chanas, *Pakistanas*, 300 C4  
 Deras, *Vengrija*, 313 F7  
 Derbentas, *Rusija*, 302 E3  
 Derija, *Sirija*, 323 J2  
 Derna, *Libija*, 322 F2  
 Desijė, *Etiopija*, 327 G1  
 Desna, *Europa*, 310 C3  
 Deštė Kevyras, *Iranas*, 302 F5  
 Detroitas, *JAV*, 271 K2  
 Devono sala, *Kanada*, 269 L1  
 Devonportas, *Australija*, 288 J8  
 Dibrugaras, *Indija*, 300 D5  
 Didieji Antilai, *Šiaurės Amerika*, 273 J4  
 Didysis Barjerinis rifas, *Australija*, 288 J3  
 Didysis Baseinas, *JAV*, 270 C2  
 Didysis Čingano kalnynas, *Kinija*, 299 J1  
 Didysis Druskos ežeras, *JAV*, 270 D2  
 Didysis kanalas, *Kinija*, 299 J4  
 Didysis kanjonas, *JAV*, 270 D3  
 Didysis Karu, *Pietų Afrika*, 328 D6  
 Didysis Lokuų ežeras, *Kanada*, 268 G2  
 Didysis Rytų Ergas, *Alžyras*, 324 G3  
 Didysis Vakarų Ergas, *Alžyras*, 324 E2  
 Didysis Vandenskyros kalnagūbris, *Australija*, 289 J6  
 Didysis Vergų ežeras, *Kanada*, 268 H2  
 Didžioji Australijos įlanka, *Australija*, 288 F6  
 Didžioji Bahama, *Bahamos*, 271 L5  
 Didžiojo Druskos ežero dykuma, *JAV*, 270 D2  
 Didžioji Inagva, *Bahamos*, 273 K3  
 Didžioji Kanarija, *Kanarų salos*, 324 B3  
 Didžioji kinų siena, *Kinija*, 298 F3  
 Didžiosios lygumos, *JAV*, 270 D1  
 Didžiojo Lūžio slėnis, *Afrika*, 327 F5  
 Didžioji Smelio dykuma, *Australija*, 288 D4  
 Didžiosios Sundo salos, *Azija*, 294 C4  
 Didžioji Viktorijos dykuma, *Australija*, 288 D5  
 Dijarbakyras, *Turkija*, 302 D4  
 Dikilis, *Džibutis*, 323 K6  
 Dilis, *Rytų Timoras*, 295 G5  
 Dilolas, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 D6  
 Di Moinas, *JAV, valstijos sostinė*, 271 H2  
 Dinarų Alpės, *Europa*, 316 E2  
 Diredava, *Etiopija*, 327 H2  
 Dis Leikas, *Kanada*, 268 G3  
 Diulutas, *JAV*, 271 H1  
 Diuseldorfas, *Vokietija*, 314 F4  
 Divas, *Dramblio Kaulo Krantas*, 325 D7  
 Dižonas, *Prancūzija*, 315 F5  
 Dnepras, *Europa*, 310 C4  
 Dnepropetrovskas, *Ukraina*, 310 D4  
 Dneprodzeržinskas, *Ukraina*, 310 C4  
 Dnestras, *Europa*, 313 H3  
 Dnestro Belgorodas, *Ukraina*, 210 C4  
 Doba, *Čadas*, 326 C2  
 Dobrichas, *Bulgarija*, 317 H3  
 Dodekanesas, *Graikija*, 317 H4  
 Dodoma, *Tanzanija, sostinė*, 327 G5  
 Doha, *Kataras, sostinė*, 303 F6  
 Dolakas, *Indonezija*, 295 J5  
 Doloras, *Argentina*, 281 G7  
 Dominika, *Šiaurės Amerika, valstybė*, 272 M4



Dominikos Respublika, *Šiaurės Amerika*, valstybė, 273 L3  
Donas, *Rusija*, 310 E4  
Dondas, *Angola*, 328 B1  
Doneckas, *Ukraina*, 310 D4  
Dontingo ežeras, *Kinija*, 299 H5  
Doris, *Burkina Faso*, 325 E6  
Dosas, *Nigeris*, 325 F6  
Dostonas, *Kanada*, 268 F2  
Doveris, *Jungtinė Karalystė*, 314 E4  
Doveris, JAV, valstijos sostinė, 271 L3  
Draidenas, *Kanada*, 269 K4  
Drakono kalnai, *Pietų Afrika*, 328 E6  
Dramblio sala, *Atlanto vandenynas*, 281 H5  
Dramenas, *Norvegija*, 312 D4  
Draugijos salos, *Prancūzijos Polinezija*, 287 J6  
Dreiko sąsiauris, *Pietų Amerika*, 281 E11  
Dresdenas, *Vokietija*, 314 H4  
Drobeta Turnu Severinas, *Rumunija*, 317 G2  
Duala, *Kamerūnas*, 326 A3  
Dubajus, *Jungtiniai Arabų Emyratai*, 303 G6  
Dublinas, *Airija*, sostinė, 314 C3  
Dubonto ežeras, *Kanada*, 268 J2  
Dubrovnika, *Kroatija*, 317 F3  
Dueras, *Europa*, 315 C6  
Duglasas, *Pietų Afrika*, 328 D5  
Duisburgas, *Vokietija*, 314 F4  
Duitama, *Kolumbija*, 278 D2  
Dukou, *Kinija*, 298 F5  
Dulėja, *Indija*, 301 C6  
Dumagetė, *Filipinai*, 297 H6  
Dunojus, *Europa*, 313 F7  
Dunojaus delta, *Europa*, 317 J2  
Durangas, *Meksika*, 272 D3  
Durasnas, *Urugvajus*, 280 G6  
Durbanas, *Pietų Afrika*, 328 F5  
Duresis, *Albanija*, 317 F3  
Dušambė, *Tadžikija*, sostinė, 300 B3  
Dvina, *Europa*, 313 J4  
Dziamusi, *Kinija*, 299 M1  
Dzibas, *Kinija*, 299 J3  
Dzilinas, *Kinija*, 299 L2  
Dzisi, *Kinija*, 299 M1  
Dziunji, *Kinija*, 298 G5  
Džabalpūras, *Indija*, 301 D6  
Džado plynaukštė, *Afrika*, 322 D4  
Džafna, *Šri Lanka*, 301 E4  
Džaipūras, *Indija*, 300 D5  
Džajilma, *Kazachija*, 311 J3  
Džajapūras, *Indonezija*, 295 K4  
Džajos kalnas, *Indonezija*, 295 J4  
Džakarta, *Indonezija*, sostinė, 294 C5  
Džalalabadas, *Afganistanas*, 300 C4  
Džalal Abadas, *Kirgizija*, 300 C2  
Džalfa, *Alžyras*, 324 F2  
Džambala, *Kongas*, 326 B4  
Džambis, *Indonezija*, 294 B4  
Džamnagaras, *Indija*, 301 C6  
Džamšedpūras, *Indija*, 301 F6  
Džamu, *Indija*, 300 C4  
Džamu ir Kašmyras, *Azija*, 300 D4  
Džambekas, *Kazachija*, 311 F4  
Džandziangas, *Kinija*, 298 H6  
Džankojus, *Ukraina*, 317 K2  
Džansi, *Indija*, 300 D5  
Džeferson Sitis, JAV, valstijos sostinė, 271 H3  
Džema, *Centrinės Afrikos Respublika*, 326 E2  
Džemberis, *Indonezija*, 294 D5  
Džemila, *Alžyras*, 324 G1  
Džeimso įlanka, *Kanada*, 269 L3  
Džeimstaunas, JAV, 271 L2  
Džeksonas, *Misisipė*, JAV, valstijos sostinė, 271 H4  
Džeksonas, *Tenesis*, JAV, 271 J3  
Džeksonvilis, JAV, 271 K4  
Džengdžou, *Kinija*, 299 H4  
Džeraltonas, *Australija*, 288 B5  
Džerba, *Tunisas*, 322 D2  
Džetygara, *Kazachija*, 311 J3

Džibutis, *Afrika*, valstybė, 323 K6  
Džiangdziakou, *Kinija*, 299 H2  
Džibutis, *Džibučio sostinė*, 323 K6  
Džida, *Saudų Arabija*, 303 C7  
Džylongas, *Australija*, 288 H7  
Džima, *Etiopija*, 327 G2  
Džindžia, *Uganda*, 327 F3  
Džindžou, *Kinija*, 299 K2  
Džizakas, *Uzbekija*, 300 B2  
Džodžpūras, *Indija*, 300 C5  
Džohor Baru, *Malaizija*, 294 B3  
Džokjokarta, *Indonezija*, 294 D5  
Džolas, *Filipinai*, 297 H6  
Džonsboras, JAV, 271 H3  
Džonstono atolas, *Okeanija*, 286 G3  
Džordžija, JAV, valstija, 271 K4  
Džordžtaunas, *Gajana*, sostinė, 279 G2  
Džordžtaunas, *Malaizija*, 294 B2  
Džorhatas, *Indija*, 300 D5  
Džosas, *Nigerija*, 326 A2  
Džuba, *Afrika*, 327 H3  
Džuba, *Sudanas*, 327 F3  
Džudžou, *Kinija*, 299 H5  
Džugus, *Beninas*, 325 F7  
Džūnas, JAV, valstijos sostinė, 268 F3

**E**  
Ebolova, *Kamerūnas*, 326 B3  
Ebras, *Ispanija*, 315 D6  
Edemišas, *Turkija*, 317 J4  
Edinburgas, *Jungtinė Karalystė, regiono sostinė*, 314 D2  
Edirnė, *Turkija*, 317 H3  
Edmandstonas, *Kanada*, 269 N4  
Edmontonas, *Kanada, regiono sostinė*, 268 H3  
Edvardo ežeras, *Afrika*, 326 E4  
Edvardso plynaukštė, JAV, 270 F4  
Efatė, *Vanuatu*, 289 N3  
Efesas, *Turkija*, 317 H4  
Egiptas, *Afrika*, valstybė, 323 G3  
Eilis, *Somalis*, 327 J2  
Eindhovenas, *Olandija*, 314 F4  
Eitenhagė, *Pietų Afrika*, 328 E6  
Eksteris, *Jungtinė Karalystė*, 314 D4  
Ekdadoras, *Pietų Amerika*, valstybė, 278 B4  
Elandas, *Švedija*, 313 F4  
Elatas, *Izraelis*, 303 B6  
Elazikas, *Turkija*, 302 C4  
Elba, *Italija*, 316 D3  
Elbasanis, *Albanija*, 317 G3  
Elbė, *Europa*, 314 G3  
Elbruso kalnas, *Rusija*, 302 D3  
Elčė, *Ispanija*, 315 D7  
Eloradas, *Argentina*, 280 H5  
Eldoretas, *Kenija*, 327 G3  
Elgono kalnas, *Uganda*, 327 F3  
Elista, *Rusija*, 302 D2  
Elnių ežeras, *Kanada*, 268 J3  
Elsmyro Žemė, *Kanada*, 332 R3  
Elsveto Žemė, *Antarktida*, 333 R3  
El Pasa, JAV, 270 E4  
Emba, *Kazachija*, 302 G2  
Emi Kusis, *Čadas*, 322 E4  
Endė, *Indonezija*, 295 F5  
Enderbio Žemė, *Antarktida*, 333 E3  
Eneidžio plynaukštė, *Afrika*, 322 F5  
Engelsas, *Rusija*, 311 F3  
Enkarnasjonas, *Paragvajus*, 280 G5  
Enschedė, *Olandija*, 314 F3  
Entebė, *Uganda*, 327 F3  
Enugus, *Nigerija*, 325 G7  
Erebras, *Švedija*, 312 E4  
Eren Hotas, *Kinija*, 298 H2  
Erfurtas, *Vokietija*, 314 G4  
Eris, JAV, 271 K2  
Erio ežeras, JAV, 271 K2  
Eritrėja, *Afrika*, valstybė, 323 J5  
Ermelas, *Pietų Afrika*, 328 F5  
Ero ežeras, *Australija*, 288 G5  
Er Rašidija, *Marokas*, 324 E2  
Erso uola, *Australija*, 288 F5  
Erzurumas, *Turkija*, 302 D4  
Esbjergas, *Danija*, 313 D5

Esenas, *Vokietija*, 314 F4  
Eskelis, *Argentina*, 281 D8  
Eskilstūna, *Švedija*, 312 F4  
Eskišehtas, *Turkija*, 317 J4  
Esmereldasas, *Ekvadoras*, 278 C3  
Espas, *Suomija*, 312 H3  
Esperansas, *Australija*, 288 D6  
Espirito Santo, *Vanuatu*, 289 N3  
Espinoza, *Brazilija*, 280 K2  
Espunžabera, *Mozambikas*, 329 F4  
Es Semara, *Vakarų Sachara*, 324 C3  
Estersundas, *Švedija*, 312 E3  
Estija, *Europa*, valstybė, 312 H4  
Estivanas, *Kanada*, 268 J4  
Etiopija, *Afrika*, valstybė, 327 G2  
Etiopijos kalnynas, *Etiopija*, 327 G1  
Etnos ugnikalnis, *Italija*, 316 E4  
Etoša Panas, *Namibija*, 328 C3  
Euboja, *Graikija*, 317 G4  
Euchenijos kyšulys, *Meksika*, 272 A2  
Eufratas, *Azija*, 303 E5  
Europa, 263  
Europos sala, *Afrika*, 329 H4  
Eupatorija, *Ukraina*, 317 K2  
Evansvilis, JAV, 271 J3  
Everesto kalnas, *Azija*, 300 F5  
Everleidasas, JAV, 271 K5  
Evrė, *Prancūzija*, 314 E4  
Evora, *Portugalija*, 315 C7

**F**  
Fadangurma, *Burkina Faso*, 325 F6  
Faja Laržo, *Čadas*, 322 E5  
Fakfakas, *Indonezija*, 295 H4  
Faksoflouju įlanka, *Islandija*, 312 N2  
Faraonų slėnis, *Egiptas*, 323 H3  
Faras, *Portugalija*, 315 C5  
Farasanų salos, *Saudų Arabija*, 303 D8  
Fargas, JAV, 271 G1  
Farkuaro salos, *Seišeliai*, 329 K1  
Farmingtonas, JAV, 270 E3  
Farvelio kyšulys, *Naujoji Zelandija*, 289 P8  
Feira de Santana, *Brazilija*, 280 L2  
Feisalabadas, *Pakistanas*, 300 C4  
Feodosija, *Ukraina*, 317 K2  
Ferara, *Italija*, 316 D2  
Ferbanksas, JAV, 268 E2  
Fergana, *Uzbekija*, 300 C2  
Fernandina, *Ekvadoras*, 278 N10  
Fesas, *Marokas*, 324 E2  
Fianarancoja, *Madagaskaras*, 329 J4  
Fidžis, *Okeanija*, valstybė, 289 Q3  
Filachas, *Austrija*, 316 E2  
Filadelfija, JAV, 271 L3  
Filipinai, *Azija*, valstybė, 297 J5  
Filipinų jūra, *Azija*, 297 H5  
Fynikas, JAV, valstijos sostinė, 270 D4  
Fiūnas, *Danija*, 313 D5  
Flagstafas, JAV, 270 D3  
Flensburgas, *Vokietija*, 314 G3  
Flinderso sala, *Australija*, 289 J7  
Flin Flonas, *Kanada*, 268 J3  
Floras, *Azorai*, 324 J10  
Florencija, *Italija*, 316 D3  
Florensijs, *Kolumbija*, 278 C3  
Floresas, *Indonezija*, 295 F5  
Floreso jūra, *Indonezija*, 295 F5  
Floresta, *Brazilija*, 279 L5  
Florianas, *Brazilija*, 279 K5  
Florianopolis, *Brazilija*, 280 J5  
Florida, JAV, valstija, 271 K5  
Floridos rifai, JAV, 271 K6  
Floridos sąsiauris, *Šiaurės Amerika*, 271 K6  
Fodža, *Italija*, 316 E3  
Fogas, *Žaliosios Kyšulys*, 325 M12  
Fokso baseinas, *Kanada*, 269 M2  
Fokso pusiasalis, *Kanada*, 269 M2  
Fokso salos, JAV, 269 C3  
Fokšanis, *Rumunija*, 317 H2  
Fokušima, *Japonija*, 299 P3  
Folklando salos, *Atlanto vandenynas*, 281 F10  
Fombonis, *Komorai*, 329 H2  
Formosa, *Argentina*, 280 G5

Fort Albanis, *Kanada*, 269 L3  
Fortaleza, *Brazilija*, 279 L4  
Fort Čipevanas, *Kanada*, 268 H3  
Fort de Fransas, *Martinika*, 272 M5  
Fort Loderdeilis, JAV, 271 L5  
Fort Makmaris, *Kanada*, 268 H3  
Fort Nelsonas, *Kanada*, 268 G3  
Fort Peko ežeras, JAV, 270 E1  
Fort Providensas, *Kanada*, 268 H2  
Fort Rupertas, *Kanada*, 269 M3  
Fort Sent Džonas, *Kanada*, 268 G3  
Fort Severnas, *Kanada*, 269 L3  
Fort Veinas, JAV, 271 J2  
Fort Vermilionas, *Kanada*, 268 H3  
Fort Vortas, JAV, 270 G4  
Fos do Igvakū, *Brazilija*, 280 H5  
Fos do Kunenė, *Angola*, 328 B3  
Frankfortas, JAV, valstijos sostinė, 271 K3  
Frankfurtas, *Vokietija*, 314 G4  
Fransistaunas, *Botsvana*, 328 E4  
Fransvilis, *Gabonas*, 326 B4  
Frederiktonas, *Kanada, provincijos sostinė*, 269 N4  
Fredrikstadas, *Norvegija*, 312 D4  
Freiburgas, *Vokietija*, 314 F4  
Freizerio sala, *Australija*, 289 K5  
Fresnas, JAV, 270 C3  
Friportas, *Bahamos*, 271 L5  
Frytaunas, *Siera Leonė*, sostinė, 325 C7  
Fryzų salos, *Europa*, 314 F3  
Froja, *Norvegija*, 312 D3  
Fudzi kalnas, *Japonija*, 299 N3  
Fudžou, *Kinija*, 299 J5  
Fuerteventūras, *Kanarų salos*, 324 B3  
Fukujis, *Japonija*, 299 N3  
Fukuoka, *Japonija*, 299 M4  
Funafutis, *Tuvalu*, sostinė, 286 E5  
Funšalis, *Madeira*, 324 B2  
Furnaso tvenkinys, *Brazilija*, 280 J4  
Fusinas, *Kinija*, 299 K2  
Fušunas, *Kinija*, 299 K2

**G**  
Gabesas, *Tunisas*, 322 D2  
Gabeso įlanka, *Afrika*, 322 D2  
Gabonas, *Afrika*, valstybė, 326 B4  
Gaboronas, *Botsvana*, sostinė, 328 E4  
Gadamesas, *Libija*, 322 C2  
Gaŝa, *Tunisas*, 322 C2  
Gajana, *Pietų Amerika*, valstybė, 279 G2  
Gajanos aukštumos, *Venesuela*, 278 E2  
Galacis, *Rumunija*, 317 D2  
Galapagų salos, *Ekvadoras*, 278 N9  
Galė, *Šri Lanka*, 301 E9  
Galjinaso kyšulys, *Kolumbija*, 278 D1  
Galjopigenas, *Norvegija*, 312 D3  
Galvestonas, JAV, 271 H5  
Gambela, *Etiopija*, 327 F2  
Gambija, *Afrika*, valstybė, 325 B6  
Gana, *Afrika*, valstybė, 325 E7  
Ganderis, *Kanada*, 269 P4  
Gandžou, *Kinija*, 299 H5  
Gangas, *Azija*, 300 E5  
Gango žiotys, *Azija*, 301 F6  
Ganjoja, *Dramblio Kaulo Krantas*, 325 D7  
Gao, *Malis*, 325 F6  
Gardaja, *Alžyras*, 324 F2  
Gardinas, *Gudija*, 313 G5  
Gardnerio ežeras, *Australija*, 288 F6  
Gardos ežeras, *Italija*, 316 D2  
Garisa, *Kenija*, 327 G4  
Garjanas, *Libija*, 322 D2  
Garona, *Prancūzija*, 315 E5  
Garuja, *Kamerūnas*, 326 B2  
Gaspė, *Kanada*, 269 N4  
Gasteizas, *Ispanija*, 315 D6  
Gatas, *Libija*, 322 D3  
Gačina, *Rusija*, 312 J4  
Gaza, *Izraelis*, 303 B5  
Gaziantepas, *Turkija*, 302 D6  
Gdanskas, *Lenkija*, 313 F5  
Gdanskio įlanka, *Lenkija*, 313 F5  
Gdynia, *Lenkija*, 313 F5  
Gedarefas, *Sudanas*, 323 J6



Gedziu, *Kinija*, 298 F6  
 Gekedus, *Gvinėja*, 325 C7  
 Geltonoji jūra, *Azija*, 299 K3  
 Geltonoji upė, *Kinija*, 299 H3  
 Gemenas, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 C3  
 Generolas Santas, *Filipinai*, 297 J6  
 Gentas, *Belgija*, 314 E4  
 Genuja, *Italija*, 316 D2  
 Genujos įlanka, *Italija*, 316 D2  
 Gera, *Vokietija*, 314 H4  
 Gerlachovka, *Slovakija*, 313 G6  
 Gerosios Vilties kyšulys, *Pietų Afrika*, 328 C3  
 Geteborgas, *Švedija*, 313 E2  
 Gėtingenas, *Vokietija*, 314 G4  
 Gindža, *Azerbaidžanas*, 302 E3  
 Gibraltaras, *Europos*, 315 C7  
 Gibsono dykuma, *Australija*, 288 E4  
 Gilberto salos, *Kiribatis*, 286 E5  
 Gilgatas, *Pakistanas*, 300 C3  
 Gimpi, *Australija*, 289 K5  
 Gizos piramidės, *Egiptas*, 323 H3  
 Gladstonas, *Australija*, 289 K4  
 Glama, *Norvegija*, 312 D3  
 Glazgas, *Jungtinė Karalystė*, 314 C3  
 Glazovas, *Rusija*, 311 G2  
 Gločesteris, *Jungtinė Karalystė*, 314 D4  
 Gloorjos sala, *Afrika*, 329 J2  
 Gobabisas, *Namibija*, 328 A4  
 Gobio dykuma, *Azija*, 298 F2  
 Gochasas, *Namibija*, 328 C4  
 Godavaris, *Indija*, 301 D7  
 Godė, *Etiopija*, 327 H2  
 Gojanija, *Brazilija*, 280 J3  
 Golumdas, *Kinija*, 300 G3  
 Golvėjus, *Airija*, 314 B3  
 Goma, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 E4  
 Gomelis, *Gudija*, 313 J5  
 Gomera, *Kanarų salos*, 324 B3  
 Gonaivas, *Haitis*, 273 K4  
 Gondaras, *Etiopija*, 327 G1  
 Gorakpūras, *Indija*, 301 E6  
 Gorganas, *Iranas*, 302 F4  
 Goris, *Gruzija*, 302 D3  
 Gorkio tvenkinys, *Rusija*, 310 E2  
 Gorlovka, *Ukraina*, 310 D2  
 Gorontalas, *Indonezija*, 295 F3  
 Goržovas, *Lenkija*, 313 E5  
 Gotlandas, *Švedija*, 313 F4  
 Governador Valadaresas, *Brazilija*, 280 K3  
 Gracas, *Austrija*, 316 E2  
 Graftonas, *Australija*, 289 K5  
 Graikija, *Europa*, valstybė, 317 G4  
 Granada, *Ispanija*, 315 D7  
 Gran Čakas, *Pietų Amerika*, 280 F4  
 Grand Ailendas, *JAV*, 270 G2  
 Grand Džankšenas, *JAV*, 270 E3  
 Grandės įlanka, *Argentina*, 281 E10  
 Grandė Prėris, *Kanada*, 268 H3  
 Grand Forksas, *JAV*, 271 G1  
 Grand Komoras, *Komorai*, 329 H2  
 Grand Rapidsas, *Kanada*, 269 K3  
 Grand Rapidsas, *JAV*, 271 J2  
 Grand Tetonas, *JAV*, 270 D2  
 Greihamstaunas, *Pietų Afrika*, 328 E6  
 Greit Folsas, *JAV*, 270 D1  
 Grenada, *Šiaurės Amerika*, valstybė, 272 M5  
 Grenlandija, *Šiaurės Amerika*, priklausoma teritorija, 323 P3  
 Grenlandijos jūra, *Atlanto vandenynas*, 323 M3  
 Grenoblis, *Prancūzija*, 315 F5  
 Grifitas, *Australija*, 288 J6  
 Grin Bėjus, *JAV*, 271 J2  
 Grinsboras, *JAV*, 271 L3  
 Grinvilis, *JAV*, 271 H4  
 Grytvikenas, *Pietų Džordžija*, 281 L10  
 Griunau, *Namibija*, 328 C5  
 Groningenas, *Olandija*, 314 F3  
 Groslogkneris, *Austrija*, 316 E2  
 Groznas, *Rusija*, 302 E3  
 Grudziondzas, *Lenkija*, 313 F5

Grut Ailendas, *Australija*, 288 G2  
 Gruzija, *Azija*, valstybė, 302 D3  
 Guamas, *Okeanija*, 286 B3  
 Gudija, *Europa*, valstybė, 313 J5  
 Gudžranvala, *Pakistanas*, 300 C4  
 Gudžratas, *Pakistanas*, 300 C4  
 Gujanganas, *Kinija*, 298 G5  
 Guilinas, *Kinija*, 298 H5  
 Guirija, *Venesuela*, 278 F1  
 Gulbarga, *Indija*, 301 D7  
 Gulus, *Uganda*, 327 F3  
 Gundamas, *Malis*, 325 E5  
 Gunga Šanas, *Kinija*, 298 F5  
 Gurupis, *Brazilija*, 280 J2  
 Gusau, *Nigerija*, 325 G6  
 Gus Bėjus, *Kanada*, 269 N3  
 Gus Leikas, *JAV*, 270 B2  
 Guvahatis, *Indija*, 300 G5  
 Gvadalachara, *Meksika*, 272 D3  
 Gvadalkivyras, *Ispanija*, 315 C7  
 Gvadelpupis, *Šiaurės Amerika*, 272 M4  
 Gvadelpupės sala, *Meksika*, 272 A2  
 Gvadrijana, *Europa*, 315 C7  
 Gvajakilis, *Ekvadoras*, 278 C4  
 Gvajakilio įlanka, *Ekvadoras*, 278 B4  
 Gvalebaičiu, *Argentina*, 280 G6  
 Gvalijaras, *Indija*, 300 D5  
 Gvantanas, *Kuba*, 273 J3  
 Gvarapuava, *Brazilija*, 280 H5  
 Gvardafužaus kyšulys, *Somalis*, 327 K1  
 Gvatemala, *Šiaurės Amerika*, valstybė, 272 F4  
 Gvatemala, *Gvatemalos sostinė*, 272 F5  
 Gvavjarė, *Kolumbija*, 278 E3  
 Gvelma, *Alžyras*, 316 C4  
 Gverus, *Zimbabvė*, 328 E3  
 Gviana (Pranc.), *Pietų Amerika*, priklausoma teritorija, 279 H3  
 Gvinėja, *Afrika*, valstybė, 325 C6  
 Gvinėjos įlanka, *Afrika*, 325 F8

**H**  
 Hadsono įlanka, *Kanada*, 269 L3  
 Hadsono sąsiauris, *Kanada*, 269 M2  
 Ha Džiangas, *Vietnamas*, 296 E3  
 Haga, *Olandija*, sostinė, 314 F3  
 Haidarabadas, *Indija*, 301 D7  
 Haidarabadas, *Pakistanas*, 300 B5  
 Haifa, *Izraelis*, 302 B5  
 Haifongas, *Vietnamas*, 296 E3  
 Haikou, *Kinija*, 298 H6  
 Hailaras, *Kinija*, 299 J1  
 Hainanas, *Kinija*, 298 H7  
 Haitis, *Šiaurės Amerika*, valstybė, 273 K4  
 Hakodatė, *Japonija*, 299 P2  
 Halifaksas, *Kanada*, provincijos sostinė, 269 N4  
 Halis, *Jungtinė Karalystė*, 314 D3  
 Halmahera, *Indonezija*, 295 G3  
 Halmstadas, *Švedija*, 313 E4  
 Hamadanas, *Iranas*, 302 E5  
 Hamamacu, *Japonija*, 299 N4  
 Hamburgas, *Vokietija*, 314 G3  
 Hamelina, *Suomija*, 312 H3  
 Hameriestas, *Norvegija*, 312 G1  
 Hamhungas, *Šiaurės Korėja*, 299 L3  
 Hami, *Kinija*, 300 G2  
 Hamiltonas, *Kanada*, 269 M4  
 Hamiltonas, *Naujoji Zelandija*, 289 Q7  
 Handanas, *Kinija*, 299 H3  
 Hangdžou, *Kinija*, 299 K4  
 Hanojus, *Vietnamas*, sostinė, 296 E3  
 Hanoveris, *Vokietija*, 314 G3  
 Hantsvilis, *Kanada*, 269 M4  
 Hantsvilis, *JAV*, 271 J4  
 Hapsalu, *Estija*, 312 G4  
 Hararė, *Etiopija*, 327 H2  
 Harbinas, *Kinija*, 299 L1  
 Hargeisa, *Somalis*, 327 H2  
 Harisbergas, *JAV*, valstijos sostinė, 271 L2  
 Harismitas, *Pietų Afrika*, 328 E5  
 Harlemas, *Olandija*, 314 F3  
 Harnio Baseinas, *JAV*, 270 C2  
 Harperis, *Liberija*, 325 D8

Hartfordas, *JAV*, valstijos sostinė, 271 M2  
 Hatero kyšulys, *JAV*, 271 L3  
 Hathajus, *Tailandas*, 296 D6  
 Hatisbergas, *JAV*, 271 J4  
 Haukivesio ežeras, *Suomija*, 312 J3  
 Havajai, *JAV*, valstija, 271 P7  
 Havajų salos, *Ramusis vandenynas*, 271 P7  
 Havana, *Kuba*, sostinė, 273 H3  
 Havras, *Prancūzija*, 314 E4  
 Hebridai, *Jungtinė Karalystė*, 314 C2  
 Helejus, *Kinija*, 299 J4  
 Hegangas, *Kinija*, 299 M1  
 Heisanas, *Šiaurės Korėja*, 299 L2  
 Helena, *JAV*, valstijos sostinė, 270 D1  
 Helsinborgas, *Švedija*, 313 E4  
 Helsinkis, *Suomija*, 312 H3  
 Henzada, *Birma*, 296 C4  
 Heratas, *Afganistanas*, 300 A4  
 Hermosiljas, *Meksika*, 272 B2  
 Hieras, *Kanarų salos*, 324 B3  
 Hijuma, *Estija*, 312 G4  
 Hilas, *JAV*, 271 P8  
 Hilmandas, *Azija*, 300 B4  
 Himalajai, *Azija*, 300 E4  
 Hindukušas, *Azija*, 300 B3  
 Hintonas, *Kanada*, 268 H3  
 Hionefosas, *Norvegija*, 312 D3  
 Hirošima, *Japonija*, 299 M4  
 Hitra, *Norvegija*, 312 D3  
 Hiustonas, *JAV*, 271 G5  
 Hobartas, *Australija*, valstijos sostinė, 288 J8  
 Hoh Hotas, *Kinija*, 298 H2  
 Hokaidas, *Japonija*, 299 P2  
 Holginas, *Kuba*, 273 J3  
 Homsas, *Sirija*, 302 C5  
 Hondūras, *Šiaurės Amerika*, valstybė, 273 G4  
 Hondūro įlanka, *Šiaurės Amerika*, 273 G4  
 Honiara, *Saliamono salos*, sostinė, 286 D5  
 Honkongas, *Kinija*, 299 H6  
 Honolulus, *JAV*, sostinė, 271 P7  
 Honšu, *Japonija*, 299 N3  
 Hormūzo sąsiauris, *Azija*, 303 G6  
 Hornavarno ežeras, *Švedija*, 312 F2  
 Horno kyšulys, *Čilė*, 281 D11  
 Ho Ši Minas, *Vietnamas*, 296 E5  
 Hotanas, *Kinija*, 300 D3  
 Hotazelis, *Pietų Afrika*, 328 D5  
 Hradec Kralovė, *Čekijos Respublika*, 316 E1  
 Huaihuja, *Kinija*, 298 H5  
 Huakračukas, *Peru*, 278 C5  
 Huambas, *Angola*, 328 C2  
 Huanukas, *Peru*, 278 C5  
 Huankajus, *Peru*, 278 C6  
 Huaskarano kalnas, *Peru*, 278 C5  
 Hublis, *Indija*, 301 D7  
 Hudiksalis, *Švedija*, 312 F3  
 Huelva, *Ispanija*, 315 C7  
 Hujė, *Vietnamas*, 296 E4  
 Hulan Nūro ežeras, *Kinija*, 299 J1  
 Hurgada, *Egiptas*, 323 H3  
 Hurono ežeras, *JAV*, 271 K2  
 Hvanadalshnukuras, *Islandija*, 312 P2  
 Hvangė, *Zimbabvė*, 328 E3

**I**  
 Ibadanas, *Nigerija*, 325 F7  
 Ibagė, *Kolumbija*, 278 C3  
 Ibara, *Ekvadoras*, 278 C3  
 Ibas, *Jemenas*, 303 D9  
 Iberijos kalnai, *Ispanija*, 315 D6  
 Ibiza, *Ispanija*, 315 E7  
 Ičangas, *Kinija*, 298 H4  
 Igvaku krioklys, *Pietų Amerika*, 280 H5  
 Ihusis, *Madagaskaras*, 329 J4  
 Ika, *Peru*, 278 C3  
 Ikaluitas, *Kanada*, regiono sostinė, 269 N2  
 Ikikė, *Čilė*, 280 D2  
 Ikitas, *Peru*, 278 D2

Ikopa, *Madagaskaras*, 329 J3  
 Ilaganas, *Filipinai*, 297 H4  
 Illebas, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 D4  
 Iliamno ežeras, *JAV*, 268 D2  
 Iliganas, *Filipinai*, 297 H6  
 Ilinojus, *JAV*, valstija, 271 J2  
 Ilizis, *Alžyras*, 324 G3  
 Iljapelis, *Čilė*, 280 D6  
 Iljėjus, *Brazilija*, 280 L2  
 Iljermanio kalnas, *Bolivija*, 280 E3  
 Ilmenio ežeras, *Rusija*, 312 J4  
 Iloilas, *Filipinai*, 297 H5  
 Ilonga, *Tanzanija*, 327 G5  
 Ilorinas, *Nigerija*, 325 F7  
 Impalis, *Indija*, 301 G6  
 Imperatrisas, *Brazilija*, 279 J5  
 Inario ežeras, *Suomija*, 312 H1  
 Inavikas, *Kanada*, 268 F2  
 Inčonas, *Pietų Korėja*, 299 L3  
 Indalselvenas, *Švedija*, 312 E3  
 Indas, *Azija*, 300 B5  
 Indauras, *Indija*, 301 D6  
 Indeborskis, *Kazachija*, 311 G4  
 Indiana, *JAV*, valstija, 271 J2  
 Indianapolis, *JAV*, valstijos sostinė, 271 J3  
 Indija, *Azija*, valstybė, 301 D6  
 Indijos vandenynas, 263  
 Indijos de Baseras, *Afrika*, 329 G4  
 Indonezija, *Azija*, valstybė, 294 C5  
 Ingolštatas, *Vokietija*, 314 G4  
 Injanbanė, *Mozambikas*, 329 G4  
 Injanganio kalnas, *Zimbabvė*, 329 F3  
 Insbrukas, *Austrija*, 316 D2  
 Inukdžukas, *Kanada*, 269 M3  
 Inverkargilis, *Naujoji Zelandija*, 289 N9  
 Ipjalis, *Kolumbija*, 278 C3  
 Iposas, *Malajzija*, 294 B3  
 Ipsvičas, *Jungtinė Karalystė*, 314 E3  
 Irakas, *Azija*, valstybė, 302 D5  
 Iraklėjas, *Graikija*, 317 H5  
 Iranas, *Azija*, valstybė, 302 F5  
 Iranšaras, *Iranas*, 303 H3  
 Iravadis, *Birma*, 296 C4  
 Iravadžio žiotys, *Birma*, 296 B4  
 Irbidas, *Jordanija*, 302 C5  
 Iringa, *Tanzanija*, 327 G5  
 Irkutskas, *Rusija*, 305 F3  
 Irtysius, *Azija*, 304 D3  
 Isafjorduras, *Islandija*, 312 N2  
 Isfahanas, *Iranas*, 302 F5  
 Isyras, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 E6  
 Isyk Kulio ežeras, *Kirgizija*, 300 D2  
 Islamabadas, *Pakistanas*, sostinė, 300 C4  
 Islandija, *Europa*, valstybė, 312 P2  
 Ismailija, *Egiptas*, 323 H2  
 Isoka, *Zambija*, 329 F2  
 Ispanija, *Europa*, valstybė, 315 D7  
 Isparta, *Turkija*, 317 J4  
 Ist Londonas, *Pietų Afrika*, 328 E6  
 Itaituba, *Brazilija*, 279 G4  
 Italija, *Europa*, valstybė, 316 D2  
 Itapetininga, *Brazilija*, 280 J4  
 Itažajis, *Brazilija*, 280 J5  
 Ivano Frankovskas, *Ukraina*, 313 H6  
 Ivanovas, *Rusija*, 310 E2  
 Ivdelis, *Rusija*, 311 J1  
 Ivudživikas, *Kanada*, 269 M2  
 Izabela, *Ekvadoras*, 278 N10  
 Izmailija, *Egiptas*, 323 H2  
 Izmyras, *Turkija*, 317 H4  
 Izraelis, *Azija*, valstybė, 303 B5  
 Iževskas, *Rusija*, 317 H4

**J**  
 Jakutskas, *Rusija*, 305 G2  
 Jamaika, *Šiaurės Amerika*, valstybė, 273 J4  
 Jala, *Tailandas*, 296 D2  
 Jamantau, *Rusija*, 311 D2  
 Jamosukras, *Dramblio Kaulo Krantas*, sostinė, 325 D7  
 Jančengas, *Kinija*, 299 K4



Jangdzē, *Kinija*, 299 J4  
 Janina, *Graikija*, 317 G4  
 Jansi, *Kinija*, 299 L2  
 Jantajus, *Kinija*, 299 K3  
 Japenas, *Indonezija*, 295 J4  
 Japonija, *Azija*, valstybė, 299 N3  
 Japonijos jūra, *Azija*, 299 M2  
 Jarapetra, *Graikija*, 317 H5  
 Jarenas, *Nauru*, *sostinė*, 286 D5  
 Jarmutas, *Kanada*, 269 N4  
 Jaroslavlis, *Rusija*, 310 D2  
 Jasai, *Rumunija*, 317 H2  
 Jaundė, *Kamerūnas*, *sostinė*, 326 B3  
 Jaunimo sala, *Kuba*, 273 H3  
 Java, *Indonezija*, 294 C5  
 Javos jūra, *Indonezija*, 294 C5  
 Jekabpilis, *Latvija*, 313 H3  
 Jekaterinburgas, *Rusija*, 311 J2  
 Jeļecas, *Rusija*, 310 D3  
 Jelgava, *Latvija*, 313 G4  
 Jelounaifas, *Kanada*, *provincijos sostinė*, 268 H2  
 Jeloustonas, *JAV*, 270 K1  
 Jeloustono ežeras, *JAV*, 270 D2  
 Jemenas, *Azija*, valstybė, 303 E8  
 Jenisejus, *Rusija*, 304 E2  
 Jerevanas, *Armėnija*, *sostinė*, 302 D3  
 Jeršovka, *Kazachija*, 311 K3  
 Jeruzalė, *Izraelis*, *sostinė*, 303 C5  
 Jevlė, *Švedija*, 312 F3  
 Jezdas, *Iranas*, 303 F5  
 Johanėsburgas, *Pietų Afrika*, 328 E5  
 Jončiopingas, *Švedija*, 313 E4  
 Jonganai, *Kinija*, 299 J5  
 Jonijos jūra, *Europa*, 317 F4  
 Jordanija, *Azija*, valstybė, 303 C5  
 Jorko kyšulys, *Australija*, 288 H2  
 Josemičio kriokliai, *JAV*, 270 C3  
 Joškar Ola, *Rusija*, 311 F2  
 Judžinas, *JAV*, 270 B2  
 Jukatano pusiasalis, *Meksika*, 272 G3  
 Jukonas, *Šiaurės Amerika*, 268 D2  
 Jukono teritorija, *Kanada*, *administracinis regionas*, 268 F2  
 Julinas, *Kinija*, 298 H6  
 Jumenas, *Kinija*, 298 E3  
 Jungaro baseinas, *Kinija*, 300 F1  
 Jungtiniai Arabų Emyratai, *Azija*, valstybė, 303 F7  
 Jungtinės Amerikos Valstijos, *Šiaurės Amerika*, valstybė, 270 F3  
 Jungtinė Karalystė, *Europa*, valstybė, 314 D3  
 Juodoji jūra, *Azija/Europa*, 304 B3  
 Juodoji Volta, *Afrika*, 325 E6  
 Jumala, *Latvija*, 313 C4  
 Jurimagvas, *Peru*, 278 C5  
 Jušanis, *Taivanas*, 299 K6  
 Jušu, *Kinija*, 298 E4  
 Juta, *JAV*, valstija, 270 D3  
 Jutlandija, *Europa*, 313 D4  
 Juveskiulė, *Suomija*, 312 H3  
 Južno Sachalinskas, *Rusija*, 305 H3  
 Južnourainskas, *Ukraina*, 310 C4

## K

Kaamanenas, *Suomija*, 312 H1  
 Kabanakonda, *Peru*, 278 D7  
 Kabanatuanas, *Filipinai*, 297, H4  
 Kabinda, *Angola*, *anklavas*, 326 B5  
 Kabinda, *Kongas* (*Demokratinė Respublika*), 326 D5  
 Kabongos tvenkinys, *Kanada*, 271 L1  
 Kabora Basos tvenkinys, *Mozambikas*, 328 F3  
 Kabulas, *Afganistanas*, *sostinė*, 300 B4  
 Kabunda, *Kongas* (*Demokratinė Respublika*), 326 E6  
 Kabvė, *Zambija*, 328 E2  
 Kacina, *Nigerija*, 325 G6  
 Kachamarka, *Peru*, 278 C5  
 Kachovkos tvenkinys, *Ukraina*, 310 C4  
 Kačo pelkynas, *Indija*, 301 B6  
 Kadisas, *Ispanija*, 315 C7  
 Kadiso įlanka, *Europa*, 315 C7  
 Kadoma, *Zimbabvė*, 328 E3  
 Kadūna, *Nigerija*, 325 G6  
 Kaedis, *Mauritanija*, 325 C5  
 Kafakumba, *Kongas* (*Demokratinė Respublika*), 326 D5  
 Kafujė, *Zambija*, 328 E3  
 Kagajanas de Oras, *Filipinai*, 297 H6  
 Kagošima, *Japonija*, 299 M4  
 Kahulavė, *JAV*, 271 P7  
 Kaikara, *Venesuela*, 278 E2  
 Kaimano salos, *Šiaurės Amerika*, 273 H4  
 Kaindžio tvenkinys, *Nigerija*, 325 F6  
 Kairas, *Egiptas*, *sostinė*, 323 H3  
 Kairavanas, *Tunisas*, 322 D1  
 Kaisiris, *Turkija*, 90 C4  
 Kajanis, *Suomija*, 312 H2  
 Kajas, *Malis*, 325 C6  
 Kajenas, *Prancūzijos Gviana*, *sostinė*, 279 H3  
 Kajundas, *Angola*, 328 C3  
 Kalabaras, *Nigerija*, 326 A2  
 Kalahario dykuma, *Afrika*, 328 D4  
 Kalama, *Čilė*, 280 E4  
 Kalamata, *Graikija*, 317 G4  
 Kalamiano salynas, *Filipinai*, 297 G5  
 Kalapanas, *Filipinai*, 297 H5  
 Kalbajogas, *Filipinai*, 297 H5  
 Kalė, *Prancūzija*, 314 E4  
 Kalėdų salos, *Azija*, 294 C6  
 Kalema, *Kongas* (*Demokratinė Respublika*), 326 E5  
 Kagaris, *Kanada*, 268 H3  
 Kalgurlis, *Australija*, 288 D6  
 Kalifornija, *JAV*, valstija, 270 C3  
 Kalifornijos įlanka, *Meksika*, 272 B2  
 Kalikotė, *Indija*, 301 D8  
 Kaliningradas, *Rusija*, 313 G5  
 Kalis, *Kolumbija*, 278 C3  
 Kališas, *Lenkija*, 313 F6  
 Kaljaris, *Italija*, 316 D4  
 Kalkrandas, *Namibija*, 328 C4  
 Kalkuta, *Indija*, 301 F6  
 Kalmaras, *Švedija*, 313 F4  
 Kaluga, *Rusija*, 310 D3  
 Kamagvėjus, *Kuba*, 273 J3  
 Kamanjabas, *Namibija*, 328 B3  
 Kamativis, *Zimbabvė*, 328 E3  
 Kambodža, *Azija*, valstybė, 296 E5  
 Kamberlendo pusiasalis, *Kanada*, 269 N2  
 Kamčiatkos pusiasalis, *Rusija*, 305 H3  
 Kamenka, *Rusija*, 310 E3  
 Kamerūnas, *Afrika*, valstybė, 326 B2  
 Kamerūno kalnas, *Kamerūnas*, 326 A3  
 Kameta, *Brazilija*, 279 J4  
 Kamina, *Kongas* (*Demokratinė Respublika*), 326 E5  
 Kamiris, *Bolivija*, 280 F4  
 Kamyšinas, *Rusija*, 310 F3  
 Kamlopsas, *Kanada*, 268 G3  
 Kamos tvenkinys, *Rusija*, 310 D3  
 Kampala, *Uganda*, *sostinė*, 327 F3  
 Kampečė, *Meksika*, 272 F4  
 Kampečės įlanka, *Meksika*, 272 F3  
 Kampina Grandė, *Brazilija*, 279 L5  
 Kampinasas, *Brazilija*, 280 J4  
 Kampo Grandė, *Brazilija*, 280 H4  
 Kampong Čamas, *Kambodža*, 296 E5  
 Kampong Čnangas, *Kambodža*, 296 D5  
 Kampong Saomas, *Kambodža*, 296 D5  
 Kamposas, *Brazilija*, 280 K4  
 Kanada, *Šiaurės Amerika*, valstybė, 268 J3  
 Kanadzava, *Japonija*, 299 N3  
 Kanai, *Prancūzija*, 315 F6  
 Kananga, *Kongas* (*Demokratinė Respublika*), 326 D5  
 Kanarų salos, *Atlanto vandenynas*, 324 B3  
 Kanas, *Prancūzija*, 314 D2  
 Kanas, *Nigerija*, 322 C6  
 Kanaveralo kyšulys, *JAV*, 271 K5  
 Kanbera, *Australija*, *sostinė*, 289 J7  
 Kandaharas, *Afganistanas*, 300 B4  
 Kandalakša, *Rusija*, 312 K2  
 Kandis, *Beninas*, 325 F6  
 Kandis, *Šri Lanka*, 301 E9

Kaneidianas, *JAV*, 270 F3  
 Kangas, *Botsvana*, 328 D4  
 Kange, *Šiaurės Korėja*, 299 L2  
 Kangombas, *Angola*, 328 D2  
 Kanjė, *Botsvana*, 328 E4  
 Kankanas, *Gvinėja*, 325 D6  
 Kankūnas, *Meksika*, 273 G3  
 Kanpūras, *Indija*, 300 E5  
 Kantabrijos kalnai, *Ispanija*, 315 C6  
 Kantas, *Vietnamas*, 296 E3  
 Kantonas, *Kinija*, 299 H6  
 Kanzasas, *JAV*, valstija, 270 G3  
 Kanzas Sitis, *JAV*, 271 H3  
 Kaolakas, *Senegalas*, 325 B6  
 Kaosiungas, *Taivanas*, 299 K6  
 Kap Aitjenas, *Haitis*, 273 K4  
 Kaprivi juosta, *Namibija*, 328 D3  
 Kara Balta, *Kirgizija*, 300 C2  
 Karabiukas, *Turkija*, 317 K3  
 Karačis, *Pakistanas*, 301 B6  
 Karaganda, *Kazachija*, 304 D3  
 Karakasas, *Venesuela*, *sostinė*, 278 E1  
 Karakoromo kalnynas, *Azija*, 300 D3  
 Karakulis, *Kirgizija*, 300 D3  
 Karakumų dykuma, *Turkmėnija*, 302 G3  
 Karalienės Elžbietos salos, *Kanada*, 268 H1  
 Karalienės Karolinos salos, *Kanada*, 268 F3  
 Karalienės Matildos Žemė, *Antarktida*, 333 C3  
 Karaliaus Džordžo sala, *Atlanto vandenynas*, 281 G12  
 Karaliaus Viljamo sala, *Kanada*, 269 K2  
 Karamajus, *Kinija*, 300 E1  
 Karamanmarasas, *Turkija*, 317 K4  
 Karata, *Australija*, 288 C4  
 Kardifas, *Jungtinė Karalystė, regiono sostinė*, 314 D4  
 Kariba, *Zimbabvė*, 328 E3  
 Karibos ežeras, *Afrika*, 328 E3  
 Karibibas, *Namibija*, 328 C4  
 Karibų Jūra, *Šiaurės/Pietų Amerika*, 273 J4  
 Karimato sąsiauris, *Indonezija*, 294 C4  
 Karlaislis, *Jungtinė Karalystė*, 314 D3  
 Karlovacas, *Kroatija*, 316 E2  
 Karlovy Varai, *Čekijos Respublika*, 316 E1  
 Karlshamnas, *Švedija*, 313 E4  
 Karlshuhė, *Vokietija*, 314 G4  
 Karlstadas, *Švedija*, 312 E4  
 Karmojus, *Norvegija*, 312 C4  
 Karnarvonas, *Australija*, 288 B4  
 Karnarvonas, *Pietų Afrika*, 328 D6  
 Karolinq salos, *Mikronėzijos Federacinės Valstijos*, 286 B4  
 Karonga, *Malavis*, 329 F1  
 Karora, *Eritėja*, 323 J5  
 Karos jūra, *Rusija*, 304 D2  
 Karpatas, *Graikija*, 317 H5  
 Karpatų kalnai, *Europa*, 313 H7  
 Karpenterijos įlanka, *Australija*, 288 G2  
 Karson Sitis, *JAV*, valstijos sostinė, 270 C3  
 Kartachena, *Kolumbija*, 278 C1  
 Kartachena, *Ispanija*, 315 D7  
 Kartagena, *Tunisas*, 322 D1  
 Kartraitas, *Kanada*, 269 P3  
 Karuarus, *Brazilija*, 279 L5  
 Kasablanka, *Marokas*, 324 D2  
 Kasajus, *Afrika*, 326 C4  
 Kasala, *Sudanas*, 323 J5  
 Kasama, *Zambija*, 328 F2  
 Kaselis, *Vokietija*, 314 G4  
 Kaseresas, *Brazilija*, 280 G3  
 Kaseresas, *Kolumbija*, 278 C2  
 Kaseresas, *Ispanija*, 315 C7  
 Kaskadiniai kalnai, *JAV*, 270 B2  
 Kaskajus, *Portugalija*, 315 B7  
 Kaskavelis, *Brazilija*, 280 H4  
 Kasperis, *JAV*, 270 E2  
 Kaspijos įduba, *Azija*, 302 F2  
 Kaspijos jūra, *Azija*, 311 G4  
 Kasteljon de la Plana, *Ispanija*, 315 D7  
 Kastelo Brankas, *Portugalija*, 315 C7  
 Kastris, *Sent Lusija*, *sostinė*, 272 M5  
 Kasungus, *Malavis*, 329 F2  
 Kašį, *Kinija*, 300 D3  
 Kašias do Sulis, *Brazilija*, 280 H5  
 Kašuiro de Itapemirimas, *Brazilija*, 280 K4  
 Kataba, *Zambija*, 328 E3  
 Katamarka, *Argentina*, 280 E5  
 Katancaras, *Italija*, 316 F4  
 Katanija, *Italija*, 316 E4  
 Kataras, *Azija*, valstybė, 303 F6  
 Katas, *Bahamos*, 271 L6  
 Kategato sąs., *Europa*, 313 D4  
 Katiola, *Dramblio Kaulo Krantas*, 325 D7  
 Katmandu, *Nepalas*, *sostinė*, 300 F5  
 Katovicai, *Lenkija*, 313 F6  
 Kauajis, *JAV*, 271 P7  
 Kaūkau Veldas, *Afrika*, 328 C4  
 Kaukazo kalnai, *Azija/Europa*, 302 D3  
 Kaunas, *Lietuva*, 313 G5  
 Kavalas, *Graikija*, 317 H3  
 Kavambva, *Zambija*, 328 E1  
 Kazachija, *Azija*, valstybė, 304 C3  
 Kazanė, *Rusija*, 311 F2  
 Kazvinas, *Iranas*, 302 E4  
 Kažtalovka, *Kazachija*, 311 F4  
 Kečkemetas, *Vengrija*, 313 F7  
 Kedugus, *Senegalas*, 325 C6  
 Kefalonija, *Graikija*, 317 F4  
 Keflavikas, *Islandija*, 312 N2  
 Keip Jorko pusiasalis, *Australija*, 288 H2  
 Keip Kostas, *Gana*, 325 E7  
 Keiptaunas, *Pietų Afrika*, *sostinė*, 328 C3  
 Kelcai, *Lenkija*, 313 G6  
 Kelimanė, *Mozambikas*, 329 G3  
 Keljonas, *Čilė*, 281 D8  
 Kelnas, *Vokietija*, 314 F4  
 Kelouna, *Kanada*, 268 H4  
 Kembridžas, *Jungtinė Karalystė*, 314 E3  
 Kemperas, *Prancūzija*, 314 C5  
 Kemptenas, *Vokietija*, 314 G5  
 Kena, *Egiptas*, 323 H3  
 Kenardas, *Pietų Afrika*, 328 D5  
 Kendaris, *Indonezija*, 295 F4  
 Kenema, *Siera Leonė*, 325 C7  
 Kengūrų sala, *Australija*, 288 G7  
 Kenija, *Afrika*, valstybė, 327 G3  
 Kenijos kalnas, *Kenija*, 327 G4  
 Kenitra, *Marokas*, 324 D2  
 Kentukis, *JAV*, valstija, 271 J3  
 Kentukio ežeras, *JAV*, 271 J3  
 Kerčė, *Ukraina*, 317 L2  
 Ker d'Alenas, *JAV*, 270 C1  
 Keredžas, *Iranas*, 302 F4  
 Kerema, *Papua Naujoji Gvinėja*, 295 L5  
 Kerenas, *Eritėja*, 323 J5  
 Kerkenos salos, *Tunisas*, 322 D2  
 Kerkvolis, *Jungtinė Karalystė*, 314 D2  
 Kermadeko salos, *Naujoji Zelandija*, 289 Q6  
 Kermanas, *Iranas*, 303 G5  
 Kermanšahanas, *Iranas*, 302 E5  
 Kernato kyšulys, *Australija*, 288 G7  
 Kernsas, *Australija*, 288 J3  
 Kesaltenangas, *Gvatemala*, 272 F4  
 Kesonsitis, *Filipinai*, 297 H5  
 Ketmanshopas, *Namibija*, 328 C5  
 Khulna, *Bangladešas*, 301 F6  
 Kibdo, *Kolumbija*, 278 C2  
 Kidalas, *Malis*, 324 F5  
 Kifa, *Mauritanija*, 325 C5  
 Kigalis, *Ruanda*, *sostinė*, 327 F4  
 Kigoma, *Tanzanija*, 326, E4  
 Kijevas, *Ukraina*, *sostinė*, 313 J6  
 Kijevo tvenkinys, *Ukraina*, 310 C3  
 Kijogos ežeras, *Uganda*, 327 F3  
 Kikladai, *Graikija*, 317 H4  
 Kikvitas, *Kongas* (*Demokratinė Respublika*), 326 C5  
 Kilimandžaras, *Afrika*, 327 G4  
 Kyllis, *Vokietija*, 314 G3  
 Kiljabamba, *Peru*, 278 D6  
 Kilva, *Kongas* (*Demokratinė Respublika*), 326 E5  
 Kimberlis, *Pietų Afrika*, 328 D2  
 Kimberlio plynauktė, *Australija*, 288 E3



- Kimčėkas, *Šiaurės Korėja*, 299 L2  
Kindija, *Gvinėja*, 325 C6  
Kindus, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 E4  
Kinešma, *Rusija*, 310 E2  
Kingšėpas, *Rusija*, 312 J4  
Kingo sala, *Australija*, 288 H7  
Kingstaunas, *Sent Vinsentas ir Grenadinai*, 372 M5  
Kingstonas, *Jamaika*, *sostinė*, 273 J4  
Kingstonas, *Kanada*, 269 M4  
Kinija, *Azija*, *valstybė*, 298, E3  
Kinkala, *Kongas*, 326 B4  
Kinora, *Kanada*, 269 K4  
Kinšasa, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, *sostinė*, 326 C4  
Kijogo ežeras, *Uganda*, 327 F3  
Kiotas, *Japonija*, 299 N3  
Kipras, *Azija*, *valstybė*, 317 J5  
Kipušis, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 E6  
Kirėnė, *Libija*, 322 F2  
Kirenija, *Kipras*, 317 K5  
Kirgizija, *Azija*, *valstybė*, 300 C2  
Kiribatis, *Okeanija*, *valstybė*, 286 F5  
Kirikalė, *Turkija*, 317 K4  
Kirima, *Angola*, 328 C2  
Kirinjaga, *Kenija*, 327 G4  
Kirišai, *Rusija*, 312 K4  
Kirkenesas, *Norvegija*, 312 J1  
Kirkland Leikas, *Kanada*, 269 L4  
Kirkukas, *Irakas*, 302 D4  
Kirovas, *Rusija*, 311 F2  
Kirovogradas, *Ukraina*, 310 C4  
Kirūna, *Švedija*, 312 C2  
Kisanganis, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 E3  
Kisijis, *Kenija*, 327 F4  
Kisimajas, *Somalis*, 327 H4  
Kisumus, *Kenija*, 327 F4  
Kišiniovas, *Moldavija*, *sostinė*, 312 J2  
Kitalė, *Kenija*, 327 G3  
Kitakiušu, *Japonija*, 299 M4  
Kitas, *Ekvadoras*, *sostinė*, 278 C4  
Kityra, *Graikija*, 317 G4  
Kitvė Nkana, *Zambija*, 328 E2  
Kiuruvesis, *Suomija*, 312 H3  
Kiušu, *Japonija*, 299 M4  
Kiutachija, *Turkija*, 317 J4  
Kivu ežeras, *Afrika*, 326 E4  
Klagenfurtas, *Austrija*, 316 E2  
Klaipėda, *Lietuva*, 313 G5  
Klarėvenas, *Europa*, 312 E3  
Klark Hilio ežeras, *JAV*, 271 K4  
Klermon Feranas, *Prancūzija*, 315 E5  
Klincai, *Rusija*, 313 K5  
Klivlendas, *JAV*, 271 K2  
Klužas Napoka, *Rumunija*, 317 G2  
Knitelfeldas, *Austrija*, 316 E2  
Koacakoalkosas, *Meksika*, 272 F4  
Kobaro įduba, *Etiopija*, 323 K6  
Kobjia, *Bolivija*, 280 E2  
Koblencas, *Vokietija*, 314 F4  
Kočėbamba, *Bolivija*, 280 E3  
Kočinas, *Indija*, 301 D9  
Kodjako sala, *JAV*, 268 D3  
Kodo kyšulys, *JAV*, 271 N2  
Kokimbas, *Čilė*, 280 D5  
Koforiduija, *Gana*, 325 E7  
Kohtla Jarvė, *Estija*, 312 H4  
Koibos sala, *Panama*, 273 H3  
Koihaikė, *Čilė*, 281 D9  
Koimbatūras, *Indija*, 301 D8  
Koiembra, *Portugalija*, 315 B4  
Kokčėtavas, *Kazachija*, 302 J1  
Kokimbas, *Čilė*, 280 D5  
Kokola, *Suomija*, 312 G3  
Kokoso sala, *Kosta Rika*, 273 G6  
Kolambas, *JAV*, *valstijos sostinė*, 271 K3  
Kolapūras, *Indija*, 301 C7  
Kolda, *Senegalas*, 325 C6  
Koldingas, *Danija*, 313 D5  
Kolima, *Meksika*, 272 D4  
Kolymos kalnagūbris, *Rusija*, 305 H2  
Kolombas, *Šri Lanka*, *sostinė*, 301 D3  
Kolomna, *Rusija*, 310 D2  
Kolonas, *Panama*, 273 J6  
Koloradas, *Argentina*, 281 F7  
Koloradas, *JAV*, 270 D4  
Koloradas, *JAV*, *valstija*, 270 E3  
Kolorado plynaukštė, *JAV*, 270 D3  
Kolorado Springsas, *JAV*, 270 F3  
Kolos pusiasalis, *Rusija*, 312 L2  
Kolumbija, *JAV*, 270 C1  
Kolumbija, *JAV*, *valstijos sostinė*, 271 K4  
Kolumbija, *Pietų Amerika*, *valstybė*, 278 D3  
Kolumbinos kyšulys, *Pietų Afrika*, 328 C6  
Kolvezis, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 E6  
Kolvin Bėjus, *Jungtinė Karalystė*, 314 D3  
Komas, *Iranas*, 302 F5  
Komo ežeras, *Italija*, 316 D2  
Komodoras Rivadvaija, *Argentina*, 281 E9  
Komorai, *Afrika*, *valstybė*, 329 H2  
Komsomolėkas, *Kazachija*, 311 J3  
Komsomolėkas, *Rusija*, 305 G3  
Komunizmo viršukalnė, *Tadžikija*, 300 C3  
Konakris, *Gvinėja*, *sostinė*, 325 C6  
Konėtikutas, *JAV*, *valstija*, 271 M2  
Kongas, *Afrika*, *valstybė*, 326 C4  
Kongas (Demokratinė Respublika), *Afrika*, *valstybė*, 326 D4  
Kongur Šanis, *Kinija*, 300 D3  
Konija, *Turkija*, 317 K4  
Konkordas, *JAV*, *valstijos sostinė*, 271 M2  
Konkordija, *Argentina*, 280 G6  
Konoša, *Rusija*, 310 E1  
Konsepsjonas, *Bolivija*, 280 F3  
Konsepsjonas, *Čilė*, 281 D7  
Konsepsjonas, *Paragvajus*, 280 G4  
Kon Sonas, *Vietnamas*, 296 E6  
Konstanca, *Rumunija*, 317 J2  
Konstantina, *Alžyras*, 324 G1  
Kopenhaga, *Danija*, *sostinė*, 313 E5  
Kopjapas, *Čilė*, 280 D5  
Koralų jūra, *Okeanija*, 289 K2  
Koralų jūros salos, *Okeanija*, *priklausoma teritorija*, 289 K3  
Koras, *Venesuela*, 278 E1  
Korčia, *Albanija*, 317 G3  
Kordoba, *Argentina*, 280 F6  
Kordoba, *Ispanija*, 315 C7  
Korfu, *Graikija*, 317 F4  
Korėjos įlanka, *Azija*, 299 K3  
Korėjos sąsiauris, *Azija*, 299 L4  
Korhogas, *Dramblis Kaulo Krantas*, 325 D7  
Korjentas, *Argentina*, 280 G5  
Korkas, *Airija*, 314 B4  
Korla, *Kinija*, 300 F2  
Korner Brukas, *Kanada*, 269 P4  
Koropūnos kalnas, *Peru*, 278 D6  
Korpus Kristis, *JAV*, 270 G5  
Kororas, *Palau*, *sostinė*, 286 A4  
Korostenis, *Ukraina*, 313 J6  
Korsika, *Prancūzija*, 315 G6  
Korumba, *Brazilija*, 280 G3  
Koscioškos kalnas, *Australija*, 289 J7  
Kosmoledo salos, *Seišeliai*, 329 J1  
Kosta Rika, *Šiaurės Amerika*, *valstybė*, 273 G6  
Kostomukša, *Rusija*, 312 J2  
Kostroma, *Rusija*, 310 E2  
Košalinas, *Lenkija*, 313 F5  
Koščicė, *Slovakija*, 316 G6  
Kota, *Indija*, 300 D5  
Kota Baru, *Malaizija*, 294 B2  
Kota Kinabalu, *Malaizija*, 294 E2  
Kotbusas, *Vokietija*, 314 H4  
Kotka, *Suomija*, 312 H3  
Kotlasas, *Rusija*, 311 F1  
Kotonus, *Beninas*, 325 F7  
Kotso Žemė, *Antarktida*, 333 A3  
Kouvala, *Suomija*, 312 H3  
Kovelis, *Ukraina*, 313 H3  
Kozenka, *Italija*, 316 F4  
Kradokas, *Pietų Afrika*, 328 E6  
Kragujevacas, *Serbija*, 317 G2  
Kraistčerčas, *Naujoji Zelandija*, 289 P8  
Krajova, *Rumunija*, 317 G2  
Krakatau, *Indonezija*, 294 C5  
Kraljevas, *Serbija*, 317 G3  
Kramatorskas, *Ukraina*, 310 D4  
Kranis, *Slovėnija*, 316 E2  
Krasnodaras, *Rusija*, 302 C2  
Krasnojarskas, *Rusija*, 304 E3  
Kravo Norteo, *Kolumbija*, 278 D2  
Kremenčiugas, *Ukraina*, 310 C4  
Kremenčiugo tvenkinys, *Ukraina*, 310 C4  
Kreta, *Graikija*, 317 H5  
Krymas, *Ukraina*, 317 K2  
Krisuma, *Brazilija*, 280 J5  
Kristiansanas, *Norvegija*, 312 C4  
Kristiansunas, *Norvegija*, 312 C3  
Kristupo Kolumbo kalnas, *Kolumbija*, 278 D1  
Krišna, *Indija*, 301 D7  
Kriugersdorpas, *Pietų Afrika*, 328 E5  
Krivoj Rogas, *Ukraina*, 310 C4  
Kroatija, *Europa*, *valstybė*, 316 F2  
Krokuva, *Lenkija*, 313 G6  
Krongas Kao Kongas, *Kambodža*, 296 D5  
Krunstadas, *Pietų Afrika*, 328 E5  
Kruzėiro do Sulas, *Brazilija*, 278 D5  
Kuamba, *Mozambikas*, 329 G2  
Kuangaras, *Angola*, 328 C3  
Kuba, *Šiaurės Amerika*, *valstybė*, 273 J3  
Kubos Santjagas, *Kuba*, 273 J3  
Kučingas, *Malaizija*, 294 D3  
Kuenka, *Ekvadoras*, 278 C4  
Kuhmas, *Suomija*, 312 J2  
Kuibyševo tvenkinys, *Rusija*, 311 F3  
Kuinionas, *Vietnamas*, 296 E5  
Kuitas, *Angola*, 328 C2  
Kuito ežeras, *Rusija*, 312 K2  
Kuitanas, *Kinija*, 300 F2  
Kujaba, *Brazilija*, 280 G3  
Kuko salos, *Okeanija*, 286 G7  
Kuko kalnas, *Naujoji Zelandija*, 289 P8  
Kuko sąsiauris, *Naujoji Zelandija*, 289 P8  
Kukshavenas, *Vokietija*, 314 G3  
Kukuta, *Kolumbija*, 278 D2  
Kuliabas, *Tadžikija*, 300 B3  
Kuljakanas, *Meksika*, 272 C3  
Kumamotas, *Japonija*, 299 M4  
Kumana, *Venesuela*, 278 F1  
Kumanovas, *Makedonija*, 317 G3  
Kumas, *Nigerija*, 322 D6  
Kumasis, *Gana*, 325 E7  
Kumba, *Kamerūnas*, 326 A3  
Kunduzas, *Afganistanas*, 300 B3  
Kunėnė, *Afrika*, 328 C3  
Kunlūno kalnai, *Kinija*, 300 E3  
Kunmingas, *Kinija*, 298 F5  
Kuopijas, *Suomija*, 312 H2  
Kupangas, *Indonezija*, 295 F6  
Kuresarė, *Estija*, 313 G4  
Kurganas, *Rusija*, 311 K2  
Kurgan Tiubė, *Tadžikija*, 300 B3  
Kurika, *Suomija*, 312 G3  
Kurilų salos, *Rusija*, 305 H3  
Kuritiba, *Brazilija*, 280 J5  
Kurskas, *Rusija*, 310 D3  
Kuskas, *Peru*, 278 D6  
Kustanajus, *Kazachija*, 311 J3  
Kustijus, *Sudan*, 323 H6  
Kušyras, *Japonija*, 299 P2  
Kuudzuakas, *Kanada*, 269 N3  
Kuusamas, *Suomija*, 312 J2  
Kutaisis, *Gruzija*, 302 D3  
Kutakas, *Indija*, 301 F6  
Kuveitas, *Azija*, *valstybė*, 303 E6  
Kuveitas, *Kuveito sostinė*, 303 E6  
Kveidamo baseinas, *Kinija*, 300 G3  
Kvala Lumpūras, *Malaizija*, *sostinė*, 294 B3  
Kvala Trenganas, *Malaizija*, 294 B2  
Kvandžou, *Kinija*, 299 J6  
Kvandžu, *Pietų Korėja*, 299 L3  
Kvangas, *Afrika*, 328 C1  
Kvantanas, *Malaizija*, 294 B3  
Kvanza, *Angola*, 328 C2  
Kvebekas, *Kanada*, *provincija*, 269 M3  
Kvebekas, *Kanada*, *provincijos sostinė*, 269 M4  
Kveta, *Pakistas*, 300 B4  
Kveveda, *Ekvadoras*, 278 C4  
Kvinsis, *JAV*, 271 H3  
Kvinslendas, *Australija*, *valstija*, 288 H4  
**L**  
Labė, *Gvinėja*, 325 C6  
Labokas, *JAV*, 270 F4  
Labrador jūra, *Šiaurės Amerika*, 269 P2  
Labrador Sitis, *Kanada*, 269 N3  
La Corera, *Kolumbija*, 278 D4  
Iadogos ežeras, *Rusija*, 312 J3  
Lagansvilis, *Vanuatu*, 289 N3  
Lagdo ežeras, *Kamerūnas*, 326 B2  
Lagosas, *Nigeris*, 325 F7  
Lagosas, *Portugalija*, 315 B7  
La Grando tvenkinys, *Kanada*, 269 M3  
Laguniljas, *Venesuela*, 278 D1  
Lahatas, *Indonezija*, 294 B4  
Lahoras, *Pakistas*, 300 C4  
Lahtis, *Suomija*, 312 H3  
Laino salos, *Kiribatis*, 287 H4  
Lajė, *Papua Naujoji Gvinėja*, 295 L5  
Lajus, *Čadas*, 326 C4  
Laknau, *Indija*, 300 E5  
La Korunja, *Ispanija*, 315 B6  
La Libertadas, *Ekvadoras*, 278 B4  
Lamanšo sąsiauris, *Europa*, 314 D4  
Lamberenė, *Gabonas*, 326 B4  
Lamija, *Graikija*, 317 G4  
Lands Endo kyšulys, *Jungtinė Karalystė*, 314 C4  
Landžou, *Kinija*, 298 F3  
Langanesas, *Ispanija*, 312 Q2  
Langsa, *Indonezija*, 294 A3  
Lankestonas, *Australija*, 288 J8  
Lansarotė, *Kanarų salos*, 324 C3  
Lansingas, *JAV*, *valstijos sostinė*, 271 K2  
Laoagas, *Filipinai*, 297 H4  
Laokajus, *Vietnamas*, 296 D3  
La Oropa, *Peru*, 278 C6  
Laosas, *Azija*, *valstybė*, 296 D4  
La Palma, *Panama*, 273 J6  
La Pasas, *Bolivija*, *sostinė*, 280 E3  
La Pasas, *Meksika*, 272 B3  
Laperanta, *Suomija*, 312 J3  
La Peruzo sąsiauris, *Azija*, 299 P1  
Lapija, *Europa*, 312 H1  
La Plata, *Argentina*, 280 G6  
Lapteų jūra, *Rusija*, 305 G2  
Larašas (žr. Al Araišas)  
Laredas, *JAV*, 270 G5  
La Riocha, *Argentina*, 280 E5  
Larisa, *Graikija*, 317 G4  
Larkana, *Pakistas*, 300 B5  
Larnaka, *Kipras*, 317 K5  
La Romana, *Dominikos Respublika*, 273 L4  
La Rošelis, *Prancūzija*, 315 D5  
Larvikas, *Norvegija*, 312 D4  
Lasa, *Kinija*, 300 G5  
Lastursvilis, *Gabonas*, 326 B4  
Las Vegasas, *JAV*, 270 C3  
Lašis, *Birma*, 296 C3  
Latakija, *Sirija*, 302 C4  
Latvija, *Europa*, *valstybė*, 313 H4  
Lautoka, *Fidžis*, 289 Q3  
Lavumisa, *Svazilandas*, 328 F5  
Lečė, *Italija*, 317 F3  
Ledo kyšulys, *Angola*, 328 B1  
Legaspis, *Filipinai*, 297 H5  
Legnica, *Lenkija*, 313 F6  
Leidismitas, *Pietų Afrika*, 328 E5  
Leipcigas, *Vokietija*, 314 H4  
Leirija, *Portugalija*, 315 B5  
Le Kė, *Haitis*, 273 K4  
Leksingtonas, *JAV*, 271 K3  
Le Manas, *Prancūzija*, 314 E4  
Lena, *Rusija*, 305 C6  
Lends Endo kyšulys, *Jungtinė Karalystė*, 314 C4  
Lenkija, *Europa*, *valstybė*, 313 F6



Leonas, Ispanija, 315 C5  
 Leonas, Meksika, 272 D3  
 Leonas, Nikaragva, 273 G5  
 Leonardvilis, Namibija, 328 C4  
 Lerida, Ispanija, 315 E6  
 Lervikas, Jungtinė Karalystė, 314 D1  
 Lesbas, Graikija, 317 H4  
 Leskovecas, Jugoslavija, 317 G3  
 Lesotas, Afrika, valstybė, 328 E5  
 Lešanas, Kinija, 298 F5  
 Letbridžas, Kanada, 268 H4  
 Letisija, Brazilija, 278 E4  
 Leuvardenas, Olandija, 314 F3  
 Li kalnas, Kinija, 298 G4  
 Lianjungangas, Kinija, 299 J4  
 Liaojuanas, Kinija, 299 L2  
 Liberecas, Čekijos Respublika, 316 E1  
 Liberija, Afrika, valstybė, 325 D7  
 Liberija, Kosta Rika, 273 G5  
 Libija, Afrika, valstybė, 322 E3  
 Libijos dykuma, Afrika, 322 F3  
 Librevilis, Gabonas, sostinė, 326 A3  
 Lichtenšteinas, Europa, valstybė, 316 D2  
 Lyda, Gudija, 313 H5  
 Lidčopingas, Švedija, 312 E4  
 Lidsas, Jungtinė Karalystė, 314 D3  
 Lieksa, Suomija, 312 J3  
 Liepoja, Latvija, 313 G4  
 Lietuva, Europa, valstybė, 313 G5  
 Liežas, Belgija, 314 F4  
 Ligūrijos jūra, Europa, 316 C3  
 Lijuvino kyšulys, Australija, 288 B6  
 Likasis, Kongas (Demokratinė Respublika), 326 E6  
 Lilehameris, Norvegija, 312 D3  
 Lilis, Prancūzija, 314 E4  
 Lilonvė, Malavis, sostinė, 329 F2  
 Lima, Peru, sostinė, 278 C6  
 Limasolis, Kipras, 317 K5  
 Limerikas, Airija, 314 B3  
 Limnas, Graikija, 317 H4  
 Limonas, Kosta Rika, 273 H5  
 Limožas, Prancūzija, 315 E5  
 Limpopas, Afrika, 328 F4  
 Linarezas, Čilė, 281 D7  
 Lincas, Austrija, 316 E1  
 Linčopingas, Švedija, 312 E4  
 Linčuanas, Kinija, 297 G2  
 Lindis, Tanzanija, 327 G6  
 Linjaresas, Brazilija, 280 K3  
 Linkolnas, JAV, valstijos sostinė, 271 G2  
 Liono įlanka, Europa, 315 F6  
 Lionas, Prancūzija, 315 F5  
 Lipario salos, Italija, 316 E4  
 Lipecas, Rusija, 310 D3  
 Lisabona, Portugalija, sostinė, 315 B7  
 Liščianskas, Ukraina, 310 D4  
 Lišinga, Mozambikas, 329 G2  
 Litl Rokas, JAV, valstijos sostinė, 271 H4  
 Liubliana, Slovėnija, sostinė, 316 E2  
 Liublinas, Lenkija, 313 G6  
 Liucerna, Šveicarija, 316 D2  
 Liuderikas, Namibija, 328 C5  
 Liudžou, Kinija, 298 G6  
 Liuganvilis, Vanuatu, 289 N3  
 Liuksemburgas, Europa, valstybė, 314 F6  
 Liuksemburgas, Liuksemburgo sostinė, 314 F6  
 Livalė, Tanzanija, 327 G5  
 Liverpulis, Jungtinė Karalystė, 314 D3  
 Livingstonas, Zambija, 328 E3  
 Livornas, Italija, 316 D3  
 Lobamba, Lesotas, sostinė, 328 E5  
 Locha, Ekvadoras, 278 C4  
 Lodžė, Lenkija, 313 F6  
 Lofotenas, Norvegija, 312 E3  
 Logan kalnas, Kanada, 268 F3  
 Logronjas, Ispanija, 315 D6  
 Loidminsteris, Kanada, 268 J3  
 Lojalčio salynas, Naujoji Kaledonija, 289 N4  
 Lokano tvenkinys, Suomija, 312 H2  
 Lokseumava, Indonezija, 294 A2  
 Lolandas, Danija, 313 D5  
 Lombokas, Indonezija, 294 E5  
 Lomė, Togas, sostinė, 325 F7  
 Londonas, Kanada, 269 L4  
 Londonas, Jungtinė Karalystė, sostinė, 314 D4  
 Londonderis, Jungtinė Karalystė, 314 C3  
 Londrina, Brazilija, 280 H4  
 Long Ailendas, Bahamos, 271 L6  
 Longsienas, Vietnamas, 296 E5  
 Lopezo kyšulys, Gabonas, 326 A4  
 Lop Nūro ežeras, Kinija, 300 G2  
 Lordo Hau sala, Australija, 289 L6  
 Los Anhelesas, Čilė, 281 D7  
 Los Andželas, JAV, 270 C4  
 Los Močisas, Meksika, 272 C4  
 Lozana, Šveicarija, 316 C2  
 Luakanas, Angola, 328 D2  
 Luanda, Angola, sostinė, 328 B1  
 Luang Prabangas, Laosas, 296 D4  
 Luangva, Afrika, 328 F2  
 Luanšija, Zambija, 328 E2  
 Luara, Prancūzija, 314 E5  
 Lubangas, Angola, 328 B2  
 Lubnai, Ukraina, 310 C3  
 Lubomas, Kongas, 326 B4  
 Lubumbašis, Kongas (Demokratinė Respublika), 326 E6  
 Luckas, Ukraina, 313 H6  
 Ludiana, Indija, 300 D4  
 Ludza, Latvija, 313 H4  
 Ludžou, Kinija, 298 G5  
 Luena, Angola, 328 C2  
 Luga, Senegalas, 325 B5  
 Luganskas, Ukraina, 310 D4  
 Lugas, Ispanija, 315 C6  
 Luistonas, JAV, 270, C  
 Luizijana, JAV, valstija, 271 H4  
 Lujana, Angola, 328 D3  
 Lukšoras, Egiptas, 323 H3  
 Lukulus, Zambija, 328 D2  
 Lumbala Kakengė, Angola, 328 D2  
 Lumbala Ngimbas, Angola, 328 D2  
 Lundazis, Zambija, 329 F2  
 Lupilišis, Mozambikas, 329 G2  
 Lusaka, Zambija, sostinė, 328 E3  
 Lusena, Filipinai, 297 H5  
 Lusira, Angola, 328 B2  
 Lusonas, Filipinai, 297 H4  
 Lusono sąsiauris, Filipinai, 297 H4  
 Lvovas, Ukraina, 313 H6  
**M**  
 Maanas, Jordanija, 303 C5  
 Mabat, Pietų Afrika, 328 E5  
 Macujama, Japonija, 299 M4  
 Machackala, Rusija, 302 E3  
 Mačakosas, Kenija, 327 G4  
 Mačala, Ekvadoras, 278 C4  
 Maču Pikčus, Peru, 278 D6  
 Madagaskaras, Azija, valstybė, 329 J4  
 Madangas, Papua Naujoji Gvinėja, 295 L5  
 Madeira, Atlanto vandenynas, 324 B2  
 Madeira, Brazilija, 278 F5  
 Madingus, Kongas, 326 B4  
 Madisonas, JAV, valstijos sostinė, 271 J2  
 Madrasas, Indija, 301 E8  
 Madridas, Ispanija, sostinė, 315 D6  
 Madurajus, Indija, 301 D9  
 Madžūras, Maršalo salos, sostinė, 286 E4  
 Maevatanana, Madagaskaras, 329 J3  
 Mačetengas, Lesotas, 328, E5  
 Mafijos sala, Tanzanija, 327 H5  
 Magadanas, Rusija, 305 H3  
 Magangė, Kolumbija, 278 D2  
 Magdalena, Bolivija, 280 F2  
 Magdeburgas, Vokietija, 314 G3  
 Magelano sąsiauris, Pietų Amerika, 281 E10  
 Magnitogorskas, Rusija, 311 H3  
 Mahadzunga, Madagaskaras, 329 J3  
 Mahalapjė, Botsvana, 328 E2  
 Mahonas, Ispanija, 315 F7  
 Maidugūris, Nigerija, 322 D6  
 Mainotas, JAV, 270 F1  
 Mai Ndombės ežeras, Kongas (Demokratinė Respublika), 326 C4  
 Maisora, Indija, 301 D8  
 Majalė, Etiopija, 327 G3  
 Majamis, JAV, 271 K5  
 Majotas, Afrika, 329 J2  
 Majus, Žaliasis Kyšulys, 325 M11  
 Makajė, Brazilija, 280 K4  
 Makao, Kinija, 299 H6  
 Makapa, Brazilija, 279 H3  
 Makarikaris, Botsvana, 328 D4  
 Makasaro sąsiauris, Indonezija, 295 E4  
 Makedonija, Europa, valstybė, 317 G3  
 Makejus, Australija, 289 J4  
 Makenis, Siera Leonė, 325 C7  
 Makenzis, Kanada, 268 G2  
 Makenzio įlanka, Kanada, 268 F2  
 Makenzio kalnai, Kanada, 268 F2  
 Makgadikgadi Pansas, Botsvana, 328 D4  
 Makinlio kalnas, JAV, 268 D2  
 Maklinto sąsiauris, Kanada, 268 J1  
 Maklūro sąsiauris, Kanada, 268 G1  
 Makovikas, Kanada, 269 P3  
 Makoku, Gabonas, 326 B3  
 Makumbakas, Tanzanija, 327 F5  
 Makurdis, Nigerija, 326 A2  
 Mala, Peru, 278 C6  
 Malabas, Pusiaujo Gvinėja, sostinė, 326 A3  
 Malaga, Ispanija, 315 C7  
 Malaimbandis, Madagaskaras, 329 J4  
 Malajizija, Azija, valstybė, 294 B2  
 Malakalis, Sudanas, 327 F2  
 Malakula, Vanuatu, 289 N3  
 Malakis, Indonezija, 294 D5  
 Malanžė, Angola, 328 C1  
 Malatija, Turkija, 302 C4  
 Malavis, Afrika, valstybė, 329 F2  
 Malavio ežeras, Afrika, 327 F6  
 Maldyvai, Azija, valstybė, 301 C9  
 Malė, Maldyvai, sostinė, 301 C10  
 Malegaonas, Indija, 301 C6  
 Malis, Afrika, valstybė, 324 E5  
 Malindis, Kenija, 327 H4  
 Maljorka, Ispanija, 315 E7  
 Malmė, Švedija, 313 E5  
 Malokajus, JAV, 271 P7  
 Malpelo sala, Kolumbija, 278 B3  
 Malta, Europa, valstybė, 316 E4  
 Mamoudzus, Majotas, 329 J2  
 Mamunas, Botsvana, 328 D4  
 Manaras, Šri Lanka, 301 E9  
 Manaro įlanka, Azija, 301 D9  
 Manas, Dramblo Kaulo Krantas, 325 D7  
 Manadas, Indonezija, 295 F3  
 Managva, Nikaragvos sostinė, 273 G5  
 Manakara, Madagaskaras, 329 J4  
 Manausas, Brazilija, 279 G4  
 Mančesteris, Jungtinė Karalystė, 314 D3  
 Mandalajus, Birma, 296 C3  
 Manderia, Kenija, 327 H3  
 Madricara, Madagaskaras, 329 J6  
 Mandza, Madagaskaras, 329 H4  
 Mandžouli, Kinija, 305 F3  
 Mandžūra, Australija, 288 C6  
 Mandžūrija, Kinija, 299 K2  
 Mangaloras, Indija, 301 C8  
 Manheimas, Vokietija, 314 G4  
 Manija, Madagaskaras, 329 J3  
 Manikuagano tvenkinys, Kanada, 269 N3  
 Manila, Filipinai, sostinė, 297 H5  
 Manisa, Turkija, 317 H4  
 Manisalesas, Kolumbija, 278 C2  
 Manitoba, Kanada, provincija, 269 K3  
 Manibotos ežeras, Kanada, 269 K3  
 Mansa, Zambija, 328 E2  
 Manta, Ekvadoras, 278 B4  
 Mao, Čadas, 322 E6  
 Maokės kalnai, Indonezija, 295 J4  
 Maputu, Mozambikas, sostinė, 329 F5  
 Maras, Turkmėnija, 302 H4  
 Maraba, Brazilija, 279 J5  
 Maradis, Nigeris, 322 C6  
 Marakaibas, Venesuela, 278 D1  
 Marakaibo ežeras, Venesuela, 278 D2  
 Marakajus, Venesuela, 278 E1  
 Marakešas, Marokas, 324 D2  
 Maranjonas, Peru, 278 C4  
 Maratonas, Kanada, 269 L4  
 Mar del Plata, Argentina, 281 G7  
 Margaritos sala, Venesuela, 278 F1  
 Margeritos viršukalnė, Afrika, 326 E3  
 Maribas, Jemenas, 303 E8  
 Mariboras, Slovėnija, 316 E2  
 Marijos Berd Žemė, Antarktida, 333 Q3  
 Mariantalis, Namibija, 328 C4  
 Marijampolė, Lietuva, 313 G5  
 Marilija, Brazilija, 280 J4  
 Marimba, Angola, 328 C1  
 Mariupolis, Ukraina, 310 D4  
 Maris, Australija, 288 G6  
 Marka, Somalis, 327 H3  
 Markizo salos, Prancūzijos Polinezija, 287 K5  
 Marmuro jūra, Turkija, 317 J3  
 Maros kalnai, Sudanas, 322 F6  
 Maroancera, Madagaskaras, 329 J3  
 Marokas, Afrika, valstybė, 324 D2  
 Maruja, Kamerūnas, 326 B1  
 Marsa Matruchas, Egiptas, 323 G2  
 Marselis, Prancūzija, 315 F6  
 Maršalo salos, Okeanija, valstybė, 286 D3  
 Martapura, Indonezija, 294 D4  
 Martinika, Šiaurės Amerika, 272 M5  
 Marzukas, Libija, 322 D3  
 Masačusetsas, JAV, valstija, 271 M2  
 Masaka, Uganda, 327 F4  
 Masanžena, Mozambikas, 329 F4  
 Masasis, Tanzanija, 327 G6  
 Masatlanas, Meksika, 272 C3  
 Masava, Eritrėja, 323 J5  
 Masbatė, Filipinai, 297 H5  
 Masėjo, Brazilija, 279 L5  
 Maseru, Lesotas, sostinė, 328 E5  
 Masinga, Mozambikas, 329 G4  
 Maskatas, Omanas, sostinė, 303 G7  
 Maskva, Rusija, sostinė, 310 D2  
 Mastrichtas, Olandija, 314 F4  
 Masvingas, Zimbabvė, 328 F4  
 Matagalpa, Nikaragva, 273 G5  
 Matala, Angola, 328 B2  
 Matamorosas, Meksika, 272 E2  
 Matansasas, Kuba, 273 H3  
 Mataramas, Indonezija, 294 E5  
 Mataras, Ispanija, 315 E6  
 Matehuala, Meksika, 272 D3  
 Mato Groso plynaukštė, Brazilija, 279 G6  
 Maturinas, Venesuela, 278 F2  
 Maujis, JAV, 271 P7  
 Maunas, Botsvana, 328 D3  
 Maunt Aiza, Australija, 288 G4  
 Maunt Darvinas, Zimbabvė, 328 F3  
 Maunt Gambyras, Australija, 288 H7  
 Maunt hagenas, Papua Naujoji Gvinėja, 295 K5  
 Mauricijus, Indijos vandenynas, valstybė, 329 L3  
 Mauritanija, Afrika, valstybė, 324 C5  
 Mavinga, Angola, 328 D3  
 Mazari Šarifas, Afganistanas, 300 B3  
 Mažasis Andamanas, Indija, 301 G8  
 Mbabane, Svazilandas, sostinė, 328 F5  
 Mbala, Zambija, 328 F1  
 Mbalė, Uganda, 327 F3  
 Mbandaka, Kongas (Demokratinė Respublika), 326 C3  
 Mbarara, Uganda, 327 F4  
 Mbėja, Tanzanija, 327 F5  
 Mbuži Majis, Kongas (Demokratinė Respublika), 326 D5  
 Mecas, Prancūzija, 314 F4  
 Medanas, Indonezija, 294 A3  
 Medeljinas, Kolumbija, 278 C2  
 Medfordas, JAV, 270 B2  
 Medina, Saudo Arabija, 303 C7  
 Medvežjegorskas, Rusija, 312 K3  
 Meidžou, Kinija, 299 J6  
 Meikonas, JAV, 271 K4  
 Meiktila, Birma, 296 C3  
 Meinas, JAV, valstija, 271 N1  
 Meino įlanka, JAV, 271 N2  
 Meka, Saudo Arabija, 303 C7



- Mekelē, *Etiopija*, 327 G1  
Meksika, *Šiaurės Amerika*, valstybė, 272 D3  
Meksikalas, *Meksika*, 272 A1  
Meksikas, *Meksika*, sostinė, 272 E4  
Meksikos įlanka, *Šiaurės Amerika*, 272 F3  
Meksikos plynaukštė, *Meksika*, 272 D2  
Mekongas, *Azija*, 296 E5  
Mekula, *Mozambikas*, 329 G2  
Melaka, *Malaizija*, 294 B3  
Melamo kyšulys, *Mozambikas*, 329 H2  
Melanezija, *Okeanija*, 286 D5  
Melareno ežeras, *Švedija*, 312 F4  
Melas, *Urugvajus*, 280 H6  
Melburnas, *Australija*, valstijos sostinė, 288 H7  
Melilija, *Afrika*, 315 D7  
Mėlynasis Nilas, *Afrika*, 323 H6  
Melitopolis, *Ukraina*, 310 D4  
Melvilio sala, *Australija*, 288 F2  
Melvilio sala, *Kanada*, 268 H1  
Melvilio pusiasalis, *Kanada*, 269 L2  
Memfis, *JAV*, 271 J3  
Menama, *Bahreinas*, sostinė, 303 F6  
Mendosa, *Argentina*, 280 E6  
Meno sala, *Europa*, 314 C3  
Menongas, *Angola*, 328 C2  
Mentavajaus salos, *Indonezija*, 294 A4  
Menzilas Burgiba, *Tunisas*, 322 C1  
Mergujus, *Birma*, 296 C5  
Mergujaus salynas, *Birma*, 296 C5  
Merida, *Meksika*, 272 G3  
Meridianas, *JAV*, 271 J4  
Merilendas, *JAV*, valstija, 271 L3  
Merlas, *Argentina*, 280 E6  
Mersinas, *Turkija*, 302 B4  
Merus, *Kenija*, 327 G3  
Mesina, *Italija*, 316 E4  
Mesina, *Pietų Afrika*, 328 F4  
Mešhedas, *Iranas*, 302 G4  
Mianmaras, *Azija*, valstybė, 296 C3  
Mičiganas, *JAV*, valstija, 271 J2  
Mičigano ežeras, *JAV*, 271 J2  
Mičina, *Birma*, 296 C2  
Mičiurinkas, *Rusija*, 310 E3  
Midsbras, *Jungtinė Karalystė*, 314 D3  
Mido ežeras, *JAV*, 270 D3  
Midvėjaus salos, *Ramusis vandenynas*, 286 F2  
Mieikas, *Birma*, 296 C5  
Mieiko salynas, *Birma*, 296 C5  
Mikelis, *Suomija*, 312 H3  
Miknas, *Marokas*, 324 D2  
Mikronezija, *Okeanija*, 286 C4  
Milanas, *Italija*, 316 D2  
Milanžė, *Mozambikas*, 329 G3  
Mildjūra, *Australija*, 288 H6  
Milvokis, *JAV*, 271 J2  
Mina, *Nigerija*, 325 G7  
Minas, *Urugvajus*, 280 G6  
Mindanao, *Filipinai*, 297 H3  
Mindelas, *Žaliojo Kyšulys*, 325 M11  
Mindoras, *Filipinai*, 297 H5  
Mingečiauras, *Azerbaidžanas*, 302 E3  
Mineapolis, *JAV*, 271 H2  
Minesota, *JAV*, valstija, 271 G1  
Minorka, *Ispanija*, 315 E6  
Minskas, *Gudija*, sostinė, 313 H5  
Mirimo ežeras, *Braziliija*, 280 H6  
Myris, *Malaizija*, 294 D3  
Mirties slėnis, *JAV*, 270 C3  
Misisipė, *JAV*, 271 H4  
Misisipė, *JAV*, valstija, 271 H4  
Misisipės žiotys, *JAV*, 271 J5  
Misolis, *Indonezija*, 295 H4  
Mistasinio ežeras, *Kanada*, 269 M4  
Misurata, *Libija*, 322 E2  
Misūris, *JAV*, 270 G2  
Misūris, *JAV*, valstija, 271 H3  
Miškolas, *Vengrija*, 313 G6  
Miškų ežeras, *Kanada*, 269 K4  
Mitvaba, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 E5  
Miunchenas, *Vokietija*, 314 G4  
Miunsteris, *Vokietija*, 314 F4  
Mizula, *JAV*, 270 D1  
Mkušis, *Zambija*, 328 E2  
Moanda, *Gabonas*, 326 B4  
Mobailas, *JAV*, 271 J4  
Mochavės dykuma, *JAV*, 270 C4  
Močudis, *Botsvana*, 328 E4  
Modena, *Italija*, 316 D2  
Mogadišas, *Somalis*, sostinė, 327 J3  
Mogao urvai, *Kinija*, 298 E2  
Mogiliovas, *Gudija*, 313 J5  
Mohelio sala, *Komorai*, 329 H2  
Mo i Rana, *Norvegija*, 312 E2  
Mokuba, *Mozambikas*, 329 G3  
Moldavija, *Europa*, valstybė, 317 J2  
Moldovianu kalnas, *Rumunija*, 310 C4  
Molepolė, *Botsvana*, 328 E4  
Moljendas, *Peru*, 278 D7  
Molmeinas, *Birma*, 296 C4  
Molopas, *Afrika*, 328 D5  
Molukų jūra, *Indonezija*, 295 F4  
Mombasa, *Kenija*, 327 G4  
Monakas, *Europa*, valstybė, 315 F6  
Monastyras, *Tunisas*, 322 D1  
Monblanas, *Europa*, 315 F5  
Mončegorskas, *Rusija*, 312 K2  
Mongas, *Čadas*, 322 E6  
Mongolija, *Azija*, valstybė, 298 F1  
Mongus, *Zambija*, 328 D3  
Monyva, *Birma*, 296 C3  
Monklova, *Meksika*, 272 D2  
Monktonas, *Kanada*, 269 N4  
Monpeljė, *Prancūzija*, 315 E6  
Monrealis, *Kanada*, 269 M4  
Monrovija, *Liberija*, sostinė, 325 C7  
Montalvas, *Ekvadoras*, 278 C4  
Montana, *JAV*, valstija, 270 E1  
Montego Bėjus, *Jamaika*, 273 J4  
Monterėjus, *Meksika*, 272 D2  
Montes Klarosas, *Braziliija*, 280 K3  
Montevidejas, *Urugvajus*, sostinė, 280 G6  
Montgomeris, *JAV*, valstijos sostinė, 271 J4  
Montobanas, *Prancūzija*, 315 E5  
Montpijeris, *JAV*, valstijos sostinė, 271 M2  
Montseratas, *Šiaurės Amerika*, 272 M4  
Moptis, *Malis*, 325 E6  
Morelija, *Meksika*, 272 D4  
Moris, *Australija*, 289 J5  
Morogoras, *Tanzanija*, 327 G5  
Moronis, *Komorai*, sostinė, 329 H2  
Morotajus, *Indonezija*, 295 G3  
Morpara, *Braziliija*, 280 K2  
Mosendžas, *Kongas*, 326 B4  
Moskitų įlanka, *Šiaurės Amerika*, 273 H5  
Mosoras, *Braziliija*, 279 L5  
Mostaras, *Bosnija ir Hercegovina*, 316 F3  
Mostas, *Čekijos Respublika*, 316 E1  
Mosulas, *Irakas*, 302 D2  
Mošis, *Tanzanija*, 327 G4  
Mozambikas, *Afrika*, valstybė, 329 F3  
Mozambikas, *Mozambikas*, 329 H3  
Mozambiko sąsiauris, *Afrika*, 329 G4  
Mozyris, *Gudija*, 315 J5  
Mpika, *Zambija*, 328 F2  
Mtvara, *Tanzanija*, 327 H6  
Mudandziangas, *Kinija*, 299 L2  
Mueda, *Mozambikas*, 329 G2  
Mufulyra, *Zambija*, 328 E2  
Multanas, *Pakistanas*, 300 C4  
Mumbujė, *Angola*, 328 C2  
Mundus, *Čadas*, 326 C2  
Munjongas, *Angola*, 328 C2  
Murmanskas, *Rusija*, 312 K1  
Muromas, *Rusija*, 310 E2  
Mursija, *Ispanija*, 315 D7  
Murumbė, *Madaskaras*, 329 H4  
Mustaganemas, *Alžyras*, 324 F1  
Mus Džo, *Kanada*, 268 J3  
Mušaca, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 D6  
Mutarė, *Zimbabvė*, 329 F3  
Mutokas, *Zimbabvė*, 328 F2  
Mutsamudus, *Komorai*, 329 H2  
Mvalis, *Komorai*, 329 H2  
Mvanza, *Tanzanija*, 327 F4  
Mvene Ditus, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 D5  
Mveru ežeras, *Afrika*, 328 E1  
Mvinilunga, *Zambija*, 328 D2  
Mzuzus, *Malavis*, 329 F2  
Naberežnyje Čelny, *Rusija*, 311 G2  
Nabulis, *Tunisas*, 316 D4  
Nachičevanė, *Azerbaidžanas*, 302 E4  
Nachodka, *Rusija*, 299 M2  
Nadoras, *Marokas*, 315 D8  
Naga, *Filipinai*, 297 H5  
Nagasaki, *Japonija*, 299 L4  
Nagoja, *Japonija*, 299 N3  
Nagpūras, *Indija*, 301 D6  
Naidžranas, *Sauda Arabija*, 303 D8  
Nairobi, *Kenija*, sostinė, 327 G4  
Nakala, *Mozambikas*, 329 H2  
Nakonrašima, *Tailandas*, 296 D5  
Nakonsavanas, *Tailandas*, 296 D4  
Nakonsitamaratas, *Tailandas*, 296 D6  
Nakurus, *Kenija*, 327 G4  
Nalarboro lyguma, *Australija*, 288 E6  
Nalčikas, *Rusija*, 302 D3  
Namanganas, *Uzbekija*, 300 C2  
Namibė, *Angola*, 328 B3  
Namibo dykuma, *Afrika*, 328 B3  
Namibija, *Afrika*, valstybė, 328 C4  
Namiuras, *Belgija*, 314 F4  
Namo ežeras, *Kinija*, 300 G4  
Nampas, *Šiaurės Korėja*, 299 L3  
Nampula, *Mozambikas*, 329 G3  
Namsas, *Norvegija*, 312 D2  
Nanaimas, *Kanada*, 268 G4  
Nanavatas, *Kanada*, administracinė teritorija, 269 K2  
Nančangas, *Kinija*, 299 J5  
Nandedas, *Kinija*, 301 D7  
Nandzingas, *Kinija*, 299 J4  
Naningas, *Kinija*, 298 G6  
Nanpingas, *Kinija*, 299 J5  
Nansi, *Prancūzija*, 314 F4  
Nantas, *Prancūzija*, 315 D5  
Narmada, *Indija*, 301 C6  
Narva, *Estija*, 312 J4  
Narvikas, *Norvegija*, 312 F1  
Nasau, *Bahamos*, sostinė, 271 L5  
Nasero ežeras, *Egiptas*, 323 H4  
Nasio ežeras, *Suomija*, 312 G6  
Naska, *Peru*, 278 D6  
Našikas, *Indija*, 301 C6  
Našvilis, *JAV*, valstijos sostinė, 271 J3  
Natalis, *Braziliija*, 279 L5  
Natitingus, *Beninas*, 325 F6  
Natūno salos, *Indonezija*, 294 C3  
Naujasias Orleanas, *JAV*, 271 J5  
Naujasias Pietų Velsas, *Australija*, valstija, 288 H6  
Naujoji Airija, *Papua Naujoji Gvinėja*, 295 M4  
Naujoji Britanija, *Papua Naujoji Gvinėja*, 295 M5  
Naujoji Gvinėja, *Azija/Okeanija*, 295 J4  
Naujoji Kaledonija, *Okeanija*, 289 M4  
Naujoji Bambonė, *Mozambikas*, 329 G4  
Naujoji Meksika, *JAV*, valstija, 270 E4  
Naujoji Škotija, *Kanada*, provincija, 269 N4  
Naujoji Zelandija, *Australija/Okeanija*, valstybė, 289 Q8  
Naujoji Žemė, *Rusija*, 304 C2  
Naujojo Sibiro salos, *Rusija*, 305 H2  
Nauru, *Okeanija*, valstybė, 286 D5  
Navabščas, *Pakistanas*, 300 B5  
Navoji, *Uzbekija*, 300 B2  
Nazretas, *Etiopija*, 327 G2  
Ndalatandas, *Angola*, 328 B1  
Ndelė, *Centrinės Afrikos Respublika*, 326 D1  
Ndola, *Zambija*, 328 E2  
Ndžamena, *Čadas*, sostinė, 322 E6  
Ndžindžia, *Tanzanija*, 327 G5  
Neapolis, *Italija*, 316 E3  
Nebitdagas, *Turkmėnija*, 302 F4  
Nebraska, *JAV*, valstija, 270 F2  
Negombas, *Šri Lanka*, 301 D6  
Negras, *Braziliija*, 278 F4  
Negro kyšulys, *Peru*, 278 B5  
Negrosas, *Filipinai*, 297 H6  
Neinas, *Kanada*, 269 N3  
Neipyras, *Naujoji Zelandija*, 289 Q7  
Neiva, *Kolumbija*, 278 C3  
Nekemtė, *Etiopija*, 327 G2  
Nekočėja, *Argentina*, 281 C7  
Neloras, *Indija*, 301 E8  
Nelsonas, *Naujoji Zelandija*, 289 P8  
Nelspreitas, *Pietų Afrika*, 328 F5  
Nema, *Mauritanija*, 325 D5  
Nemunas, *Europa*, 313 G5  
Nepalas, *Azija*, valstybė, 300 E5  
Netilingo ežeras, *Kanada*, 269 M2  
Neukenas, *Argentina*, 281 E7  
Nevada, *JAV*, valstija, 270 C3  
Neveras, *Prancūzija*, 315 E5  
Ngamio ežeras, *Botsvana*, 328 D4  
Ngauđerė, *Kamerūnas*, 326 B2  
Ngoma, *Zambija*, 328 E3  
Niačangas, *Vietnamas*, 296 E5  
Niagaros krioklys, *Šiaurės Amerika*, 269 M4  
Niala, *Sudanas*, 322 F3  
Niamėjus, *Nigeris*, sostinė, 325 F6  
Niasas, *Indonezija*, 294 A3  
Niasos ežeras, *Afrika*, 327 F6  
Niazidija, *Komorai*, 329 H2  
Nica, *Prancūzija*, 315 F6  
Niero salos, *JAV*, 269 A3  
Nieris, *Kenija*, 327 G4  
Nigata, *Japonija*, 299 N3  
Nigerija, *Afrika*, valstybė, 325 F7  
Nigeris, *Afrika*, 325 G7  
Nigeris, *Afrika*, valstybė, 322 D5  
Nigerio delta, *Nigerija*, 325 G8  
Nikaragva, *Šiaurės Amerika*, valstybė, 273 G5  
Nikobarų salos, *Indija*, 301 G9  
Nikolajevs, *Ukraina*, 310 C4  
Nikopolis, *Ukraina*, 310 C4  
Nikosija, *Kipras*, sostinė, 317 K5  
Nikšičius, *Jugoslavija*, 317 F3  
Nilas, *Afrika*, 323 H3  
Nilo delta, *Egiptas*, 323 H2  
Nimas, *Prancūzija*, 315 F6  
Ningbas, *Kinija*, 299 K5  
Nionas, *Malis*, 325 D6  
Niورو du Sahelis, *Malis*, 325 D5  
Nipigono ežeras, *Kanada*, 269 L4  
Nišas, *Jugoslavija*, 317 G3  
Nitra, *Slovakija*, 313 F6  
Niuarkas, *JAV*, 271 M2  
Niu Amsterdams, *Gajana*, 279 G2  
Niu Bransvikas, *Kanada*, provincija, 269 N4  
Niu Džersis, *JAV*, valstija, 271 M3  
Niufaundlendas, *Kanada*, 269 P4  
Niufaundlendas, *Kanada*, provincija, 269 N3  
Niu Hampšyras, *JAV*, valstija, 271 M2  
Niuje, *Okeanija*, 286 G6  
Niuorkas, *JAV*, 271 M2  
Niuorkas, *JAV*, valstija, 271, M2  
Niukaslis, *Australija*, 289 K6  
Niukaslis prie Taino, *Jungtinė Karalystė*, 314 D3  
Niukobingas, *Danija*, 313 D5  
Niu Nikeris, *Surinamas*, 279 G2  
Niu Plimutas, *Naujoji Zelandija*, 289 P7  
Niuportas, *Jungtinė Karalystė*, 314 D4  
Niurnbergas, *Vokietija*, 314 G4  
Nižnij Novgorodas, *Rusija*, 310 E2  
Nižnij Tagilas, *Rusija*, 311 H2  
Nkongsamba, *Kamerūnas*, 326 A3  
Nogalesas, *Meksika*, 272 B1  
Nokanengas, *Botsvana*, 328 D3  
Nokvilis, *JAV*, 271 K3  
Norčioingas, *Švedija*, 312 F4  
Norfolko sala, *Australija*, 289 N5  
Norilskas, *Rusija*, 304 E2



Normandijos salos, *Europa*, 314 D4  
 Nort Bėjus, *Kanada*, 269 M4  
 Norvegija, *Europa*, valstybė, 312 D3  
 Norvegijos jūra, *Europa*, 312 C2  
 Norvičas, *Jungtinė Karalystė*, 314 E3  
 Nosi Bė, *Madagaskaras*, 329 J2  
 Nosi Boraha, *Madagaskaras*, 329 J3  
 Notingemas, *Jungtinė Karalystė*, 314 D3  
 Nova Igvasu, *Brazilija*, 280 K4  
 Novara, *Italija*, 316 D2  
 Novgorodas, *Rusija*, 312 J4  
 Novi Sadas, *Jugoslavija*, 317 F2  
 Novočerkaskas, *Rusija*, 310 E4  
 Novo Mestas, *Slovėnija*, 316 E2  
 Novorosijskas, *Rusija*, 302 D2  
 Novosibirskas, *Rusija*, 304 E3  
 Novyj Urengojus, *Rusija*, 304 D2  
 Nuadibu, *Mauritanija*, 324 B4  
 Nuakšotas, *Mauritanija*, sostinė, 324 B5  
 Nubijos dykuma, *Afrika*, 323 H4  
 Nueva Locha, *Ekvadoras*, 278 C3  
 Nukis, *Kolumbija*, 278 C2  
 Nukualofa, *Tonga*, sostinė, 286 F7  
 Nukusas, *Uzbekija*, 302 G3  
 Numėja, *Kaledonija*, 289 N4  
 Nungas, *Mozambikas*, 299 G2  
 Nunivako sala, *JAV*, 268 C3  
 Nzerenkorė, *Gvinėja*, 325 G7  
 Nzvanis, *Komorai*, 329 H2

## O

Oachaka, *Meksika*, 272 E4  
 Oahus, *JAV*, 271 P7  
 Obas, *Centrinės Afrikos Respublika*, 326 E2  
 Obė, *Rusija*, 304 D2  
 Obis, *Indonezija*, 295 G4  
 Obninskas, *Rusija*, 310 D2  
 Ochinaga, *Meksika*, 272 D2  
 Ochos del Solado kalnas, *Pietų Amerika*, 280 E5  
 Ochotsko jūra, *Azija*, 305 H3  
 Ocivarongas, *Namibija*, 328 C4  
 Oda, *Norvegija*, 312 C3  
 Odensė, *Danija*, 313 D5  
 Oderis, *Europa*, 313 E5  
 Odesa, *Ukraina*, 310 C4  
 Odiėnė, *Dramblo Kaulo Krantas*, 325 D7  
 Odra, *Lenkija*, 313 E5  
 Ogastas, *JAV*, valstijos sostinė, 271 N2  
 Ogbomosas, *Nigerija*, 325 F7  
 Ogdenas, *JAV*, 270 D2  
 Ohajas, *JAV*, 271 J3  
 Ohajas, *JAV*, valstija, 271 K2  
 Ojemas, *Gabonas*, 326 B3  
 Oka, *Rusija*, 310 E2  
 Okahandžia, *Namibija*, 328 C4  
 Okajama, *Japonija*, 299 M4  
 Okaukėjas, *Namibija*, 328 C3  
 Okavangas, *Afrika*, 328 D3  
 Okavango pelkė, *Botsvana*, 328 D3  
 Okičioobas, *JAV*, 271 K5  
 Okinava, *Japonija*, 299 L5  
 Oklahoma, *JAV*, valstija, 270 G4  
 Oklahoma Sitis, *JAV*, valstijos sostinė, 270 G3  
 Oksfordas, *Jungtinė Karalystė*, 314 D4  
 Oklendai, *Naujoji Zelandija*, 289 P7  
 Oktiabrskas, *Rusija*, 311 G3  
 Olandija, *Europa*, valstybė, 314 F3  
 Olandijos Antilai, *Šiaurės Amerika*, priklausoma teritorija, 273 L5  
 Olavarija, *Argentina*, 281 F7  
 Olbanis, *Australija*, 288 C7  
 Olbanis, *Džordžija*, *JAV*, 271 K4  
 Olbanis, *Niujorkas*, valstijos sostinė, 271 M2  
 Olbija, *Italija*, 316 D3  
 Olborgas, *Danija*, 313 D4  
 Olesunas, *Norvegija*, 312 C3  
 Olimpija, *JAV*, valstijos sostinė, 270 B1  
 Olimpo kalnas, *Graikija*, 317 G3  
 Oljagva, *Čilė*, 280 E4  
 Olomoucas, *Čekijos Respublika*, 316 F1

Olongapas, *Filipinai*, 297 H5  
 Olštinas, *Lenkija*, 313 G5  
 Omaha, *JAV*, 271 G2  
 Omanas, *Azija*, valstybė, 303 G7  
 Omano įlanka, *Azija*, 303 G7  
 Omdurmanas, *Sudanas*, 323 H5  
 Omskas, *Rusija*, 304 D3  
 Ondagva, *Namibija*, 328 C3  
 Onegos ežeras, *Rusija*, 312 K3  
 Oničia, *Nigerija*, 325 G7  
 Ontarijas, *Kanada*, provincija, 269 L3  
 Ontarijo ežeras, *JAV*, 271 L2  
 Opdalas, *Norvegija*, 312 D3  
 Opočka, *Rusija*, 313 J4  
 Opolė, *Lenkija*, 313 F6  
 Opuva, *Namibija*, 328 B3  
 Oradia, *Rumunija*, 317 G2  
 Oranas, *Alžyras*, 324 E1  
 Orandžo kyšulys, *Brazilija*, 279 H3  
 Oranžinė, *JAV*, 328 C5  
 Orapa, *Botsvana*, 328 E4  
 Oregonas, *JAV*, valstija, 270 B2  
 Orenburgas, *Rusija*, 311 H3  
 Orensė, *Ispanija*, 315 C6  
 Orhusas, *Danija*, 313 D4  
 Orinokas, *Venesuela*, 278 F2  
 Orinoko žiotys, *Venesuela*, 278 F2  
 Oriolas, *Rusija*, 310 D3  
 Orisaba, *Meksika*, 272 E4  
 Oristanas, *Italija*, 316 D4  
 Orknėjus, *Pietų Afrika*, 328 E5  
 Orknio salos, *Jungtinė Karalystė*, 314 D2  
 Orlandas, *JAV*, 271 K5  
 Orleanas, *Prancūzija*, 314 E5  
 Ormūzo sąsiauris, *Azija*, 303 G6  
 Orskas, *Rusija*, 311 H3  
 Orša, *Gudija*, 313 J5  
 Orūras, *Bolivija*, 280 E3  
 Osaka, *Japonija*, 299 N4  
 Osijekas, *Kroatija*, 317 F2  
 Oskarshamnas, *Švedija*, 313 F4  
 Oslas, *Norvegija*, sostinė, 312 D4  
 Osnabriukas, *Vokietija*, 314 G3  
 Osornas, *Čilė*, 281 D8  
 Ostinas, *JAV*, valstijos sostinė, 270 G4  
 Ostrava, *Čekijos Respublika*, 317 F1  
 Ošas, *Kirgizija*, 300 C2  
 Otava, *Kanada*, sostinė, 269 M4  
 Otavias, *Namibija*, 328 C3  
 Oulu, *Suomija*, 312 H2  
 Oulu ežeras, *Suomija*, 312 H2  
 Ovaljė, *Čilė*, 280 D6  
 Ovandas, *Kongas*, 326 C4  
 Ovas, *Nigerija*, 325 G7  
 Oven Saundas, *Kanada*, 269 L4  
 Ovjedas, *Ispanija*, 315 C6  
 Ozarko plynauktė, *JAV*, 271 H3

## P

Padangas, *Indonezija*, 294 B4  
 Pa de Kale (Doverio) sąsiauris, *Europa*, 314 E4  
 Pafas, *Kipras*, 317 K5  
 Pafūris, *Mozambikas*, 328 F4  
 Pagadianas, *Filipinai*, 297 H6  
 Paisandu, *Urugvajus*, 280 G6  
 Pakanbaru, *Indonezija*, 294 B3  
 Pakasmajus, *Peru*, 278 C5  
 Pakistanas, *Azija*, valstybė, 300 B5  
 Pakrantės kalnai, *Kanada*, 268 F3  
 Pakšė, *Laosas*, 296 E4  
 Palankaraja, *Indonezija*, 294 D4  
 Palau, *Okeanija*, valstybė, 286 A4  
 Palavanas, *Filipinai*, 297 G6  
 Palembangas, *Indonezija*, 294 B4  
 Palensija, *Ispanija*, 315 C6  
 Palermas, *Italija*, 316 E4  
 Palikiras, *Mikronezijos Federacinės Valstijos*, sostinė, 286 C4  
 Palma, *Mozambikas*, 329 H2  
 Palma, *Ispanija*, 315 E7  
 Palma, *Kanarų salos*, 324 B3  
 Palmyros sala, *Okeanija*, 286 G4  
 Palmos kyšulys, *Afrika*, 325 D8  
 Palopas, *Indonezija*, 281 F7  
 Palu, *Indonezija*, 295 E4

Pampa, *Argentina*, 281 F7  
 Pamplona, *Kolumbija*, 278 D2  
 Pamplona, *Ispanija*, 315 D6  
 Panama, *Šiaurės Amerika*, valstybė, 273 H6  
 Panama, *Panamos sostinė*, 273 J6  
 Panamos sąsiauris, *Šiaurės Amerika*, 273 J6  
 Panajus, *Filipinai*, 297 H5  
 Pandžgūras, *Pakistanas*, 300 A5  
 Panevėžys, *Lietuva*, 313 H5  
 Pankalpinangas, *Indonezija*, 294 C4  
 Pantelerija, *Italija*, 316 E4  
 Papeetė, *Prancūzijos Polinezija*, 287 J6  
 Papua įlanka, *Papua Naujoji Gvinėja*, 295 K5  
 Papua Naujoji Gvinėja, *Okeanija*, valstybė, 295 L5  
 Paragvaipoja, *Venesuela*, 278 D1  
 Paragvajus, *Pietų Amerika*, 280 G4  
 Paragvajus, *Pietų Amerika*, valstybė, 280 F4  
 Parakas, *Beninas*, 325 F7  
 Paramaribas, *Surinamas*, sostinė, 279 G2  
 Parana, *Pietų Amerika*, 280 G6  
 Paranagva, *Brazilija*, 280 J5  
 Paraselio salos, *Azija*, 297 F4  
 Pareparė, *Indonezija*, 295 E4  
 Paryžius, *Prancūzija*, sostinė, 314 E4  
 Parma, *Italija*, 316 D2  
 Parnaiba, *Brazilija*, 279 K4  
 Pario salynas, *Kanada*, 268 J1  
 Pasadina, *JAV*, 270 C4  
 Paso Fundas, *Brazilija*, 280 H5  
 Pastas, *Kolumbija*, 278 C3  
 Pataja, *Tailandas*, 296 D5  
 Patagonija, *Argentina*, 281 E9  
 Pateinas, *Birma*, 296 B4  
 Patna, *Indija*, 300 F5  
 Patos de Minas, *Brazilija*, 280 J3  
 Patoso lagūna, *Brazilija*, 280 H4  
 Patra, *Graikija*, 317 G4  
 Pavėjinės salos, *Šiaurės Amerika*, 272 M4  
 Pavlodaras, *Kazachija*, 304 D3  
 Pchenjanas, *Šiaurės Korėja*, sostinė, 299 L3  
 Pečas, *Vengrija*, 317 F7  
 Pedro Chuan Kabaljeras, *Paragvajus*, 280 G4  
 Pegu, *Birma*, 296 C4  
 Peipaus ežeras, *Europa*, 312 H4  
 Pejenės ežeras, *Suomija*, 312 H3  
 Pekas, *JAV*, 270 F4  
 Pelagų salos, *Italija*, 316 E5  
 Pelengas, *Indonezija*, 295 F4  
 Pelotasas, *Brazilija*, 280 H6  
 Pematangiantaras, *Indonezija*, 294 A3  
 Pempa, *Mozambikas*, 329 H2  
 Pempob sala, *Tanzanija*, 327 G5  
 Penaso įlanka, *Čilė*, 281 C9  
 Pensakola, *JAV*, 271 J4  
 Pensilvanija, *JAV*, valstija, 271 L2  
 Penza, *Rusija*, 310 F3  
 Penzansas, *Jungtinė Karalystė*, 314 C4  
 Peorija, *JAV*, 271 J2  
 Pereira, *Kolumbija*, 278 C3  
 Permė, *Rusija*, 311 H2  
 Pernu, *Estija*, 312 H4  
 Perpinjanas, *Prancūzija*, 315 E6  
 Persepolis, *Iranas*, 303 F6  
 Persijos įlanka, *Azija*, 303 F6  
 Pertas, *Australija*, valstijos sostinė, 288 C6  
 Perudža, *Italija*, 316 E3  
 Peskara, *Italija*, 316 E3  
 Pešavaras, *Pakistanas*, 300 C4  
 Petaukė, *Zambija*, 328 F2  
 Petra, *Jordanija*, 303 C5  
 Petrazavodskas, *Rusija*, 312 K3  
 Petrolina, *Brazilija*, 279 K5  
 Petropavlovskas, *Rusija*, 305 H3  
 Piasino ežeras, *Rusija*, 312 J2  
 Piatra Nemcas, *Rumunija*, 317 H2  
 Pielineno ežeras, *Suomija*, 312 J3  
 Pietryčių kyšulys, *Australija*, 288 J8

Pietų Afrika, *Afrika*, valstybė, 328 D6  
 Pietų Amerika, 262  
 Pietų Australija, *valstija*, 288 F5  
 Pietų Dakota, *JAV*, valstija, 270 F2  
 Pietų Džordžija, *Atlanto vandenynas*, 281 L10  
 Pietų Karolina, *JAV*, valstija, 271 K4  
 Pietų Kinijos jūra, *Azija*, 297 F5  
 Pietų Korėja, *Azija*, valstybė, 299 L3  
 Pietų Orknio salos, *Atlanto vandenynas*, 281 J12  
 Pietų sala, *Naujoji Zelandija*, 289 N8  
 Pietų Sandvičo salos, *Atlanto vandenynas*, 281 N10  
 Pietų Siera Madrė, *Meksika*, 272 D4  
 Pietų Šetkando salos, *Atlanto vandenynas*, 281 G12  
 Pietvakarių kyšulys, *Naujoji Zelandija*, 289 N9  
 Pihlajos ežeras, *Suomija*, 312 J3  
 Pijė, *Birma*, 296 C4  
 Pika, *Čilė*, 280 E4  
 Pikas, *Azorai*, 324 K10  
 Pilkomajus, *Pietų Amerika*, 280 F4  
 Pilzenas, *Čekijos Respublika*, 316 E1  
 Pinangas, *Malajija*, 294 B2  
 Pinar de Rijas, *Kuba*, 273 H3  
 Pindingšanas, *Kinija*, 299 H4  
 Pindo kalnai, *Graikija*, 317 G4  
 Pinskas, *Gudija*, 313 H5  
 Pyras, *JAV*, valstijos sostinė, 270 F2  
 Pirėjas, *Graikija*, 317 G4  
 Pirėnai, *Europa*, 315 D6  
 Pirgas, *Graikija*, 317 G4  
 Pys Riveris, *Kanada*, 268 H3  
 Pitermaricburgas, *Pietų Afrika*, 328 F5  
 Piterburgas, *Pietų Afrika*, 328 E4  
 Piteštis, *Rumunija*, 317 H2  
 Pitkerno salos, *Okeanija*, 287 L7  
 Pitsanulokas, *Tailandas*, 296 D4  
 Pitsbergas, *JAV*, 271 L2  
 Piza, *Italija*, 316 D3  
 Pjinmana, *Birma*, 296 C4  
 Pjura, *Peru*, 278 B5  
 Platas, *JAV*, 270 F2  
 Plevenas, *Bulgarija*, 317 H3  
 Plimutas, *Jungtinė Karalystė*, 314 C4  
 Plockas, *Lenkija*, 313 F5  
 Ploještis, *Rumunija*, 317 H2  
 Plovdivas, *Bulgarija*, 317 H3  
 Plumtrė, *Zimbabvė*, 328 E4  
 Pnompenis, *Kambodža*, sostinė, 296 D5  
 Po, *Prancūzija*, 315 D6  
 Po, *Italija*, 316 D2  
 Podgorica, *Juodkalnija*, 310 C4  
 Podolės Kamenecas, *Ukraina*, 313 H6  
 Podolskas, *Rusija*, 310 D2  
 Pojango ežeras, *Kinija*, 299 J5  
 Pokara, *Nepalas*, 300 E5  
 Pokos de Kaldas, *Brazilija*, 280 J4  
 Polinezija, *Okeanija*, 286 G5  
 Polko sąsiauris, *Azija*, 301 D9  
 Polockas, *Gudija*, 313 J5  
 Poltava, *Ukraina*, 310 C4  
 Pompėja, *Italija*, 316 E3  
 Pongsalis, *Laosas*, 296 D2  
 Ponta Delgada, *Azorai*, 324 K10  
 Ponta Poranas, *Brazilija*, 280 G4  
 Pontianakas, *Indonezija*, 294 C3  
 Poopo ežeras, *Bolivija*, 280 E3  
 Popajanas, *Kolumbija*, 278 C3  
 Porbandaras, *Indija*, 301 B6  
 Poris, *Suomija*, 312 G3  
 Porlamaras, *Venesuela*, 272 M5  
 Portas, *Portugalija*, 315 B6  
 Port Bleiras, *Indija*, 301 G8  
 Port Elizabetas, *Pietų Afrika*, 328 E6  
 Port Hardis, *Kanada*, 268 C3  
 Port Harkortas, *Nigerija*, 325 G8  
 Port Hedlendai, *Australija*, 288 C4  
 Portlendai, *Australija*, 288 H7  
 Portlendai, *Meinas*, *JAV*, 271 M2  
 Portlendai, *Oregonas*, *JAV*, 270 B1  
 Port Lujis, *Mauricijus*, sostinė, 329 L4  
 Port Makneilas, *Kanada*, 268 G3  
 Port Makveiris, *Australija*, 289 K6



Port Morsbis, *Papua Naujoji Gvinėja*,  
sostinė, 295 L5

Porto Alegrė, *Brazilija*, 280 H5

Porto Novas, *Beninas*, sostinė, 325 F7

Port o Prensas, *Haitis*, sostinė, 273 K4

Port of Speinas, *Trinidadas ir Tobagas*,  
sostinė, 272 M5

Porto Vekjas, *Prancūzija*, 315 G6

Porto Veljas, *Brazilija*, 278 F5

Port Saídas, *Egiptas*, 323 H2

Portsmutas, *Jungtinė Karalystė*, 314 D4

Port Sudanas, *Sudanas*, 323 J5

Portugalija, *Europa*, valstybė, 315 B7

Posadas, *Argentina*, 280 G5

Potis, *Gruzija*, 302 D3

Potiskumas, *Nigerija*, 322 D6

Potosis, *Bolivija*, 280 E3

Potsdamas, *Vokietija*, 314 H3

Poznanė, *Lenkija*, 313 F5

Pračuapkirikanas, *Tailandas*, 296 C5

Pradhu Bėjus, *JAV*, 268 E1

Praha, *Čekijos Respublika*, sostinė, 316  
E1

Praja, *Žalasis Kyšulys*, sostinė, 325 M12

Prancūzija, *Europa*, valstybė, 315 E5

Prano Juozapo Žemė, *Rusija*, 304 C1

Prešovas, *Slovakija*, 313 G6

Pretorija, *Pietų Afrika*, sostinė, 328 E5

Preveza, *Graikija*, 317 G4

Priešdientė Prudantė, *Brazilija*, 280 H4

Priešvėjinės salos, *Šiaurės Amerika*, 273  
N5

Prilepas, *Makedonija*, 317 G3

Princo Edvardo sala, *Kanada*, provincija,  
269 N4

Prins Albertas, *Kanada*, 268 J3

Prins Džordžas, *Kanada*, 268 G3

Prinsipė, *San Tomė ir Prinsipė*, 325 G8

Prins Rupertas, *Kanada*, 268 F3

Pripetė, *Europa*, 313 J6

Pripetės pelkynai, *Europa*, 313 H5

Priska, *Pietų Afrika*, 328 D5

Prishtina, *Serbija*, 317 G3

Provanso Eksas, *Prancūzija*, 315 F6

Provas, *JAV*, 270 D2

Providensas, *Seišeliai*, 329 N9

Providensas, *JAV*, valstijos sostinė, 271  
M2

Providenso kyšulys, *Naujoji Zelandija*,  
289 N4

Pskovas, *Rusija*, 313 J4

Pskovo ežeras, *Europa*, 312 J4

Puant Nuaras, *Kongas*, 326 B4

Puatjė, *Prancūzija*, 315 E5

Puebla, *Meksika*, 272 E4

Pueblas, *JAV*, 270 F3

Puerto Ajora, *Ekvadoras*, 278 N10

Puerto Deseadas, *Argentina*, 281 E9

Puerto Inirida, *Kolumbija*, 278 E3

Puerto Kabesasas, *Nikaragva*, 273 H5

Puerto Legisamas, *Kolumbija*, 278 D4

Puerto Maldonadas, *Peru*, 278 E6

Puerto Montas, *Čilė*, 281 D8

Puerto Natalesas, *Čilė*, 281 D10

Puerto Paesas, *Venesuela*, 278 E2

Puerto Princesa, *Filipinai*, 297 G6

Puerto Rikas, *Šiaurės Amerika*, 272 L4

Puerto Suaresas, *Bolivija*, 280 G3

Puerto Valarta, *Meksika*, 272 C3

Pukalpa, *Peru*, 278 D5

Pula, *Kroatija*, 316, E2

Pulavesio ežeras, *Suomija*, 312 H3

Pulis, *Jungtinė Karalystė*, 314 D4

Pulogo kalnas, *Filipinai*, 297 H4

Pūna, *Indija*, 301 C7

Punas, *Peru*, 278 D7

Pusiaujo Gvinėja, *Afrika*, valstybė, 326  
A3

Punta Arenasas, *Čilė*, 281 D10

Putarenasas, *Kosta Rika*, 273 H5

Purusas, *Brazilija*, 278 E5

Pusanas, *Pietų Korėja*, 299 L3

Puškinas, *Rusija*, 312 J4

Pvetas, *Kongas (Demokratinė*  
*Respublika)*, 326 E5

## R

Rabatas, *Marokas*, sostinė, 324 D2

Rabaulis, *Papua Naujoji Gvinėja*, 295  
M4

Radisonas, *Kanada*, 269 M3

Radomas, *Lenkija*, 313 G6

Radžamandris, *Indija*, 301 E7

Radžkotas, *Indija*, 301 C6

Radžšahis, *Bangladešas*, 301 F6

Ragūza, *Italija*, 316 E4

Rahė, *Suomija*, 312 H2

Rhimiar Chanas, *Pakistanas*, 300 C5

Raipūras, *Indija*, 301 E6

Rakopsas, *Botsvana*, 328 D4

Raliko salos, *Maršalo salynas*, 286 D3

Ramusis vandenynas, 262

Rana, *Norvegija*, 312 G4

Rančis, *Indija*, 301 F6

Randersas, *Danija*, 313 D4

Rangpūras, *Bangladešas*, 300 F5

Rangūnas, *Birma*, sostinė, 296 C4

Rankagva, *Čilė*, 280 D6

Rapid Sitis, *JAV*, 270 F2

Ras Dašanas, *Etiopija*, 327 G1

Ratoko salos, *Maršalo salynas*, 286 E3

Rato salos, *JAV*, 269 A3

Raudonoji jūra, *Afrika/Azija*, 323 J4

Raudonoji upė, *Azija*, 298 F6

Rauma, *Suomija*, 312 C3

Ravena, *Italija*, 316 E2

Rečisa, *Gudija*, 313 J5

Red Dyras, *Kanada*, 268 H3

Redingas, *JAV*, 270 B2

Red Riveris, *JAV*, 271 G4

Redžaina, *Kanada*, provincijos sostinė  
268 J3

Rėgensburgas, *Vokietija*, 314 H4

Rehobotas, *Namibija*, 328 C4

Reikjavikas, *Islandija*, sostinė, 312 N2

Reimsas, *Prancūzija*, 314 F4

Reinas, *Europa*, 314 F4

Reinyro kalnas, *JAV*, 270 B1

Rejunjonas, *Indijos vandenynas*, 329 L4

Rekonkista, *Argentina*, 280 G5

Renas, *Prancūzija*, 314 D4

Renelio sala, *Saliomono Salos*, 289 M2

Resifė, *Brazilija*, 279 M5

Reštas, *Iranas*, 302 E4

Revelstokas, *Kanada*, 268 H3

Revilja Chichedo salos, *Meksika*, 272 B4

Režina, *Prancūzijos Gviana*, 279 H3

Riau salos, *Indonezija*, 294 B3

Riazanė, *Rusija*, 310 D3

Riberaun Pretas, *Brazilija*, 280 J4

Riberalta, *Bolivija*, 280 E2

Rybinskas, *Rusija*, 310 D2

Rybinsko tvenkinys, *Rusija*, 310 D2

Ribnica, *Moldavija*, 317 J2

Rybnikas, *Lenkija*, 316 F3

Ričards Bėjus, *Pietų Afrika*, 328 F5

Ričmondas, *JAV*, valstijos sostinė, 271 L3

Ryga, *Latvija*, sostinė, 313 H4

Rygos įlanka, *Europa*, 313 G4

Rijadas, *Sauda Arabija*, sostinė, 303 E7

Rijeka, *Kroatija*, 316 E2

Riminis, *Italija*, 316 E2

Rimniku Vilčia, *Rumunija*, 317 H2

Rinas, *JAV*, 270 C3

Rio Brankas, *Brazilija*, 278 E5

Rio de Žaneiras, *Brazilija*, 280 K4

Rio Galjegosas, *Argentina*, 281 E10

Rio Grandė, *Argentina*, 281 E10

Rio Grandė, *Brazilija*, 280 H6

Rio Grandė, *JAV*, 270 F5

Riohača, *Kolumbija*, 278 D1

Rio Kvaras, *Argentina*, 280 F6

Riona, *Danija*, 313 E5

Rytų Antarktida, *Antarktida*, 333 E3

Rytų Gatai, *Indija*, 301 D8

Rytų Folklandas, *Folklandų salos*, 281  
G10

Rytų Kinijos jūra, *Azija*, 299 K5

Rytų kyšulys, *Naujoji Zelandija*, 289 Q7

Rytų Kordiljeros, *Kolumbija*, 278 D3

Rytų Kordiljeros, *Peru*, 278 D6

Rytų Sibiro jūra, *Rusija*, 305 J2

Rytų Timoras, *Azija*, 295 G5

Riukiaus salynas, *Japonija*, 299 L5

Rivasas, *Nikaragva*, 273 G5

Rivera, *Urugvajus*, 280 G6

Riversaidas, *JAV*, 270 C4

Roanokas, *JAV*, 271 L3

Robsono kalnas, *Kanada*, 268 H3

Rochas, *Filipinai*, 297 H5

Ročesteris, *JAV*, 271 L2

Rod Ailendas, *JAV*, valstija, 271 M2

Rodas, *Graikija*, 317 J4

Rokfordas, *JAV*, 271 J2

Rokhamptonas, *Australija*, 289 K4

Rolis, *JAV*, valstijos sostinė, 271 L3

Roma, *Italija*, sostinė, 316 E3

Rona, *Europa*, 315 F5

Rondonopolis, *Brazilija*, 280 H3

Ronės ledyninis šelfas, *Antarktida*, 333  
S3

Roraimo kalnas, *Pietų Amerika*, 278 F2

Rosarijus, *Argentina*, 280 F6

Rosas, *Mauritanija*, 325 B5

Roslavlis, *Rusija*, 313 K5

Roso jūra, *Antarktis*, 333 M3

Roso ledyninis šelfas, *Antarktida*, 333  
M4

Rosonas, *Argentina*, 281 E8

Rostokas, *Vokietija*, 314 H3

Rostovas, *Rusija*, 310 D4

Roterdomas, *Olandija*, 314 F4

Rotis, *Indonezija*, 295 F6

Rotorua, *Naujoji Zelandija*, 289 Q7

Rovnas, *Ukraina*, 313 H6

Rovaniemis, *Suomija*, 312 H2

Rozo, *Dominika*, sostinė, 272 M4

Ruanas, *Prancūzija*, 314 E4

Ruanda, *Afrika*, valstybė, 326 E4

Rub al Chalis, *Azija*, 303 E8

Rudnyj, *Kazachija*, 311 J3

Rufinas, *Argentina*, 280 F6

Rufunsa, *Zambija*, 328 E3

Rukvos ežeras, *Tanzanija*, 327 F5

Rumunija, *Europa*, valstybė, 317 G2

Runtus, *Namibija*, 328 C3

Rurenbakė, *Bolivija*, 280 E2

Rusė, *Bulgarija*, 317 H3

Rusija, *Azija/Europa*, valstybė, 304 E3

Ruvuma, *Afrika*, 327 G6

Rževas, *Rusija*, 310 C2

## S

Sabcha, *Libija*, 322 D3

Sachalinas, *Rusija*, 305 H3

Sachara, *Afrika*, 322 C5

Sada, *Jemenas*, 303 E8

Sadberis, *Kanada*, 269 L5

Safis, *Marokas*, 324 D2

Sahelis, *Afrika*, 322 C6

Sahivalas, *Pakistanas*, 300 C4

Saida, *Alžyras*, 324 F2

Saida, *Libanas*, 302 C5

Saigonas, *Vietnamas*, 296 E5

Saimos ežeras, *Suomija*, 312 H3

Sakara, *Egiptas*, 323 H3

Sakarija, *Turkija*, 317 J3

Sakišimos salynas, *Japonija*, 299 K6

Sakramentas, *JAV*, valstijos sostinė, 270  
B3

Saladas, *Argentina*, 280 F5

Salala, *Omanas*, 303 F8

Salamanka, *Ispanija*, 315 C6

Salemas, *Indija*, 301 D8

Salernas, *Italija*, 316 E3

Saliomono jūra, *Papua Naujoji Gvinėja*,  
295 M5

Saliomono salos, *Okeanija*, valstybė, 286  
D5

Salis, *Žalasis Kyšulys*, 325 M11

Salonikai, *Graikija*, 317 G3

Salta, *Argentina*, 280 E4

Salts, *Urugvajus*, 280 G6

Saltijas, *Meksika*, 272 D2

Salvadoras, *Brazilija*, 279 L6

Salvadoras, *Šiaurės Amerika*, valstybė,



- Santjagas de Kompostela, Ispanija, 315 B6
- Santjago del Esteras, Argentina, 280 F5
- Santo Domingas, Dominikos Respublika, *sostinė*, 273 L4
- Santo Domingo de los Koloradas, Ekvadoras, 278 C4
- San Tomė, San Tomė ir Prinsipė, *sostinė*, 325 C8
- San Tomė ir Prinsipė, Afrika, *valstybė*, 325 C8
- San Valentino kalnas, Čilė, 281 D9
- San Žosė do Rio Pretas, Brazilija, 280 J4
- Sapala, Argentina, 281 E7
- Saporas, Japonija, 299 P2
- Saragosa, Ispanija, 315 D6
- Sarajevas, Bosnija ir Hercegovina, *sostinė*, 317 F3
- Saranskas, Rusija, 310 F3
- Sarapulas, Rusija, 311 G2
- Sarasa, Venesuela, 278 E2
- Saratovas, Rusija, 311 F3
- Saratovo tvenkinys, Rusija, 311 F3
- Sardinija, Italija, 316 D3
- Sargoda, Pakistanas, 300 C4
- Sarhas, Čadas, 326 C2
- Sarema, Estija, 312 G4
- Sarijarvis, Suomija, 312 H3
- Saskačevanas, Kanada, *provincija*, 268 J3
- Saskatūnas, Kanada, 268 J3
- Sasaris, Italija, 316 D3
- Saterlendo krioklys, Naujoji Zelandija, 289 N8
- Satu Marė, Rumunija, 317 G2
- Saudo Arabija, Azija, *valstybė*, 303 E7
- Sautamptono sala, Kanada, 269 L2
- Saut Bendas, JAV, 271 J2
- Sautemptonas, Jungtinė Karalystė, 314 D4
- Sautendas prie jūros, Jungtinė Karalystė, 314 E4
- Savana, JAV, 271 K4
- Savanaketas, Laosas, 296 D4
- Savu jūra, Indonezija, 295 F5
- Savu, Indonezija, 295 F6
- Sebdzevaras, Iranas, 302 G4
- Sebus, Filipinai, 297 H5
- Sedroso sala, Meksika, 272 A2
- Sefadus, Siera Leonė, 325 C7
- Segedas, Vengrija, 313 G7
- Sego ežeras, Rusija, 312 K3
- Segus, Malis, 325 D6
- Seidisfiorduras, Islandija, 312 Q2
- Seilemas, JAV, *valstijos sostinė*, 270 B1
- Seilinas, JAV, 270 B3
- Seišeliai, Indijos vandenynas, *valstybė*, 329 J1
- Sekešfehervaras, Vengrija, 313 F7
- Sekondi Tekoradis, Gana, 325 E8
- Selaja, Meksika, 272 D1
- Selebi Tikvė, Botsvana, 328 E4
- Selibabas, Mauritanija, 325 C5
- Selva, Brazilija, 278 E5
- Semarangas, Indonezija, 294 D5
- Semionovas, Rusija, 310 E2
- Semiozernojas, Kazachija, 311 J3
- Semo Reiborno tvenkinys, JAV, 271 H4
- Sena, Prancūzija, 314 E4
- Sendajus, Japonija, 299 P3
- Senegalas, Afrika, *valstybė*, 325 B6
- Senegalis, Afrika, 325 C5
- Senendėžas, Iranas, 302 E4
- Sen Malo, Prancūzija, 314 D4
- Sen Pjeras ir Mikelonas, Šiaurės Amerika, 269 P4
- Sent Andrė kyšulys, Madagaskaras, 329 H3
- Sent Denis, Rejunjonas, 329 L4
- Sent Etjenas, Prancūzija, 315 F5
- Sent Fransio kyšulys, Pietų Afrika, 328 D6
- Sent Džordžas, JAV, 270 D3
- Sent Džordžas, Grenada, *sostinė*, 272 M5
- Sent Džonas, Kanada, 269 N4
- Sent Džonsas, Antikva ir Barbuda, *sostinė*, 272 M4
- Sent Džonsas, Kanada, *provincijos sostinė*, 269 P4
- Sent Heljerio sala, Normandijos salos, 314 D4
- Sent Kitsas ir Nevis, Šiaurės Amerika, *valstybė*, 272 M4
- Sent Luji, Senegalas, 325 D5
- Sent Luisis, JAV, 271 H3
- Sent Lusija, Šiaurės Amerika, *valstybė*, 272 M5
- Sent Lusija kyšulys, Pietų Afrika, 329 F5
- Sent Marijos kyšulys, Madagaskaras, 329 J5
- Sent Martenas, Šiaurės Amerika, 272 M4
- Sent Martos kyšulys, Angola, 328 B2
- Sent Pjeras, Seišeliai, 329 J1
- Sent Polis, JAV, *valstijos sostinė*, 271 H1
- Sent Vinsentas ir Grenadinai, Šiaurės Amerika, *valstybė*, 272 M5
- Sent Vinsento kyšulys, Portugalija, 315 B7
- Seramas, Indonezija, 295 G4
- Seramo jūra, Indonezija, 295 G4
- Serangas, Indonezija, 294 C5
- Serbija ir Juodkalnija, Europa, *valstybė*, 317 D2
- Serė, Graikija, 317 G3
- Serembanas, Malaizija, 294 B3
- Sergijev Posadas, Rusija, 310 D4
- Sero de Paskas, Peru, 278 C6
- Serovas, Rusija, 311 J2
- Serovė, Botsvana, 328 E4
- Serpuchovas, Rusija, 310 D3
- Sešekė, Zambija, 328 D3
- Satifas, Alžyras, 324 G1
- Setubalis, Portugalija, 315 B7
- Seuta, Afrika, 315 C8
- Sevastopolis, Ukraina, 317 K2
- Severnas, Jungtinė Karalystė, 314 D3
- Severomorskas, Rusija, 312 K1
- Sevetijarvis, Suomija, 312 J1
- Sevilija, Ispanija, 315 C7
- Sfaksas, Tunisas, 322 D2
- Sialkotas, Pakistanas, 300 C4
- Siamenas, Kinija, 299 J6
- Siangianas, Kinija, 298 H4
- Sibitis, Kongas, 326 B4
- Sibiu, Rumunija, 317 H2
- Sibolga, Indonezija, 294 A3
- Sibu, Malaizija, 294 D3
- Sicilija, Italija, 316 D3
- Sichotės Alino kalnai, Rusija, 299 N1
- Sičangas, Kinija, 298 F5
- Sidaro ežeras, Kanada, 268 J3
- Sidar Rapidas, JAV, 271 H2
- Sidi Bil Abas, Alžyras, 324 E1
- Sidjuna, Australija, 288 F6
- Sidnė, Australija, *valstijos sostinė*, 289 K6
- Sidnis, Kanada, 269 N4
- Sidonas, Libanas, 302 C5
- Sidziangas, Kinija, 298 H6
- Sidzuoka, Japonija, 299 N3
- Siera Leonė, Afrika, *valstybė*, 325 C7
- Siera Nevada, Ispanija, 315 D7
- Siera Nevada, JAV, 270 B3
- Sietlas, JAV, 270 BJ
- Sigiris, Gvinėja, 325 D6
- Siglufiorduras, Islandija, 312 P2
- Sijanas, Kinija, 298 G4
- Sikasas, Malis, 325 D6
- Sykyvkaras, Rusija, 311 G1
- Sikvanis, Peru, 278 D6
- Silhetas, Bangladešas, 301 G6
- Silingo ežeras, Kinija, 300, F4
- Silin Hotas, Kinija, 299 J2
- Simao, Kinija, 298 F6
- Simeluja, Indonezija, 294 A3
- Simferopolis, Ukraina, 317 K2
- Simpsono dykuma, Australija, 288 G4
- Sinajus, Egiptas, 323 H3
- Sinajaus kalnas, Egiptas, 323 H3
- Sinamaris, Prancūzijos Gvinėja, 279 H2
- Sinhuja, Kinija, 299 J5
- Sinesas, Portugalija, 315 B7
- Singapūras, Azija, *valstybė*, 294 B3
- Singapūras, Singapūro sostinė, 294 B3
- Siningas, Kinija, 299 J3
- Sinselečas, Kolumbija, 278 C2
- Sinsinatis, JAV, 271 K3
- Sinuidžu, Šiaurės Korėja, 299 K2
- Siodertelije, Švedija, 312 F4
- Sioroja, Norvegija, 312 G1
- Sirakjuzas, JAV, 271 L2
- Sirakūzai, Italija, 316 E4
- Syrdarja, Azija, 302 H2
- Sirdžanas, Iranas, 303 G6
- Sirija, Azija, *valstybė*, 302 H3
- Sirijos dykuma, Azija, 303 C5
- Sirto įlanka, Afrika, 322 E2
- Sitvė, Birma, 296 B3
- Siudaras, JAV, 268 E2
- Siuardo pusiasalis, JAV, 268 C2
- Siudad Bolivaras, Venesuela, 278 F2
- Siudad Chuarezas, Meksika, 272 C1
- Siudad del Estė, Paragvajus, 280 H5
- Siudad del Karmenas, Meksika, 272 F4
- Siudad Gajana, Venesuela, 278 F2
- Siudad Obregonas, Meksika, 272 C2
- Siudad Realis, Ispanija, 315 D7
- Siudad Viktorija, Meksika, 272 E3
- Siušou, Kinija, 299 J2
- Sivas, Turkija, 302 C4
- Syzranė, Rusija, 311 F3
- Skagenas, Danija, 313 D4
- Skagerako sąs., Europa, 313 C4
- Skida, Alžyras, 324 G1
- Skyras, Graikija, 317 H4
- Skopjė, Makedonija, *sostinė*, 317 G3
- Slaigas, Airija, 314 B3
- Slavonijos Brodas, Kroatija, 316 F2
- Slivenas, Bulgarija, 317 H3
- Slovakija, Europa, *valstybė*, 316 F6
- Slovėnija, Europa, *valstybė*, 316 E2
- Slovianskas, Ukraina, 310 D4
- Slupskas, Lenkija, 313 F5
- Sluckas, Gudija, 313 H5
- Smiola, Norvegija, 312 C3
- Smolenskas, Rusija, 313 J5
- Smolvudo tvenkinys, Kanada, 269 N3
- Sobradino tvenkinys, Brazilija, 279 K6
- Sobralis, Brazilija, 279 K4
- Soči, Rusija, 302 C3
- Sodankiulė, Suomija, 312 H2
- Sofija, Bulgarija, *sostinė*, 317 G3
- Soharas, Omanas, 303 G7
- Sokodė, Togas, 325 F7
- Sokotas, Nigerija, 325 G6
- Sokotra, Jemenas, 303 F9
- Solapūras, Indija, 301 D7
- Solikamskas, Rusija, 311 H2
- Solt Leik Sitis, JAV, *valstijos sostinė*, 270 D2
- Solto no ežeras, JAV, 270 C4
- Solvezis, Zambija, 328 E2
- Somalis, Afrika, *valstybė*, 327 J2
- Sombathėjus, Vengrija, 313 F7
- Somersetto sala, Kanada, 269 K1
- Songas, Mozambikas, 329 F3
- Songėja, Tanzanija, 327 G6
- Sonla, Vietnamas, 296 D3
- Sorimas, Angola, 328 D1
- Sorongas, Indonezija, 295 H4
- Sorotis, Uganda, 327 F6
- Sotra, Norvegija, 312 C3
- Splitas, Kroatija, 316 F3
- Spokanas, JAV, 270 C1
- Spratlio salos, Azija, 297 F5
- Springfiidas, Ilinojus, *sostinė*, JAV, 271 J3
- Springfiidas, Masačusetsas, JAV, 271 M2
- Springfiidas, Misūris, JAV, 271 H3
- Springas, Pietų Afrika, 328 E5
- Stambulas, Turkija, 317 J3
- Standertonas, Pietų Afrika, 328 E5
- Stanlis, Folklandų salos, 281 G10
- Stara Zagora, Bulgarija, 317 H3
- Staryj Oskolas, Rusija, 310 D3
- Stavangeris, Norvegija, 312 C4
- Stavropolis, Rusija, 302 D2
- Steincheris, Norvegija, 312 D2
- Stelenbošas, Pietų Afrika, 328 C6
- Sterlitamakas, Rusija, 311 H3
- Sterto dykuma, Australija, 288 G5
- Stiuarto sala, Naujoji Zelandija, 289 N9
- Stoeng Trengas, Kambodža, 296 E5
- Stokholmas, Švedija, *sostinė*, 312 F4
- Stora Lulevateno ežeras, Švedija, 312 F2
- Storavano ežeras, Švedija, 312 F2
- Stornovėjus, Jungtinė Karalystė, 314 C2
- Storšiono ežeras, Švedija, 312 E3
- Stoukas prie Trento, Jungtinė Karalystė, 314 D3
- Stranrageris, Jungtinė Karalystė, 314 C3
- Strasbūras, Prancūzija, 314 F4
- Subotica, Serbija, 317 F2
- Suchumis, Gruzija, 302 D3
- Sučava, Rumunija, 317 H2
- Sukrė, Bolivija, *sostinė*, 280 E3
- Suksesas, Namibija, 328 C4
- Sukūras, Pakistanas, 300 B5
- Sulavesis, Indonezija, 295 F4
- Sulavesio jūra, Azija, 297 H4
- Suljana, Peru, 278 B4
- Sulos salos, Indonezija, 295 G4
- Sulu jūra, Azija, 297 G6
- Sulu salynas, Filipinai, 297 H6
- Sulus, Norvegija, 312 C3
- Sumai, Ukraina, 310 C3
- Sumatra, Indonezija, 294 B3
- Sumba, Indonezija, 295 E5
- Sumba, Ekvadoras, 278 C4
- Sumbava, Indonezija, 294 E5
- Sumgaitas, Azerbaidžanas, 302 E3
- Sundsvalis, Švedija, 312 F3
- Suomija, Europa, *valstybė*, 312 H2
- Suomijos įlanka, Europa, 312 H4
- Surabaja, Indonezija, 294 D5
- Surakarta, Indonezija, 294 D5
- Suras, Omanas, 303 G7
- Suratas, Indija, 301 C6
- Surgutas, Rusija, 304 D2
- Surigao, Filipinai, 297 J6
- Surinamas, Pietų Amerika, *valstybė*, 279 G3
- Surtas, Libija, 322 E2
- Su Sen Mari, Kanada, 269 L4
- Su Sitis, JAV, 271 G2
- Suva, Fidžis, *sostinė*, 289 Q3
- Suvalkai, Lenkija, 313 G5
- Suvonas, Šiaurės Korėja, 299 L3
- Svakopmundas, Namibija, 328 B4
- Svalbardas, Norvegija, 304 A2
- Svazilandas, Afrika, *valstybė*, 328 F5
- Svetlagorskas, Gudija, 313 J5
- Swift Karentas, Kanada, 268 J3
- Svindonas, Jungtinė Karalystė, 314 D4
- Svono salos, Hondūras, 273 H4
- Svonsis, Jungtinė Karalystė, 314 D4
- Š
- Šaharanpūras, Indija, 300 D5
- Šai Šajus, Mozambikas, 329 F5
- Šajenas, JAV, *valstijos sostinė*, 270 F2
- Šakis, Nigerija, 325 F7
- Šalonas prie Sonos, Prancūzija, 315 F5
- Šanchajus, Kinija, 299 K4
- Šančūnas, Taivanas, 299 K6
- Šangongas, Angola, 328 B3
- Šanliurfa, Turkija, 302 C4
- Šantou, Kinija, 299 J6
- Šaoganas, Kinija, 299 J6
- Šardža, Jungtiniai Arabų Emyratai, 303 G6
- Šarlerua, Belgija, 314 F4
- Šarlotas, JAV, 271 K3
- Šarlotataunas, Kanada, *administracinis regionas*, 269 N4
- Šarlotsvilis, JAV, 271 K3
- Šarma al Šeichas, Egiptas, 322 H3



Šastos kalnas, JAV, 270 B2  
 Šat al Džeridas, Tunisas, 322 C2  
 Ščecinas, Lenkija, 313 E5  
 Šefildas, Jungtinė Karalystė, 314 D3  
 Šekis, Azerbaidžanas, 302 E6  
 Šeleftėjas, Švedija, 312 G2  
 Šenjangas, Kinija, 299 K2  
 Šepetovka, Ukraina, 313 H6  
 Šerbūras, Prancūzija, 314 D4  
 Šešo Ergas, Afrika, 324 E4  
 Šetlendo salos, Jungtinė Karalystė, 314 D1  
 Šiauliai, Lietuva, 313 G5  
 Šiaurės Airija, Jungtinė Karalystė, administracinis regionas, 314 C3  
 Šiaurės Amerika, 262  
 Šiaurės Dakota, JAV, valstija, 270 F1  
 Šiaurės Europos lyguma, Rusija, 310 C2  
 Šiaurės Fryzų salos, Europa, 314 F3  
 Šiaurės jūra, Europa, 314 E2  
 Šiaurės Karolina, JAV, valstija, 271 K3  
 Šiaurės kyšulys, Naujoji Zelandija, 289 P6  
 Šiaurės kyšulys, Norvegija, 312 J1  
 Šiaurės Korėja, Azija, valstybė, 299 L2  
 Šiaurės Marianai, Okeanija, 286 B3  
 Šiaurės sala, Naujoji Zelandija, 289 Q7  
 Šiaurės teritorija, Australija, administracinis regionas, 288 F3  
 Šiaurės Vakarų kyšulys, Australija, 288 B4  
 Šiaurės Vakarų teritorijos, Kanada, administracinis regionas, 268 G2  
 Šiaurės Žemė, Rusija, 305 F2  
 Šidziadžuangas, Kinija, 299 H3  
 Šihezi, Kinija, 300 F2  
 Šijanas, Kinija, 298 H4  
 Šikoku, Japonija, 299 M4  
 Šikutimis, Kanada, 269 M4  
 Šilongas, Indija, 300 G5  
 Šilvos ežeras, Afrika, 329 G3  
 Singu, Brazilija, 279 H5  
 Širazas, Iranas, 303 F6  
 Škoderis, Albanija, 217 F3  
 Škotija, Jungtinė Karalystė, administracinis regionas, 314 C2  
 Šri Džajavardenapura Kotė, Šri Lanka, sostinė, 301 E9  
 Šri Lanka, Azija, valstybė, 301 E9  
 Šrinagaras, Indija, 300 C4  
 Šriportas, JAV, 271 H4  
 Štutgartas, Vokietija, 314 G4  
 Šumenas, Bulgarija, 317 H3  
 Švedija, Europa, valstybė, 312 E3  
 Šveicarija, Europa, valstybė, 316 C2  
 Švento Antano sala, Žaliosios Kyšulys, 325 L11  
 Švento Lauryno upė, Kanada, 269 M4  
 Švento Lauryno įlanka, Kanada, 269 N4  
 Švento Lauryno sala, JAV, 268 B2  
 Švento Mikalojaus sala, Žaliosios Kyšulys, 325 M11  
 Švėrinas, Vokietija, 314 G3

**T**  
 Tabora, Tanzanija, 327 F5  
 Tabrizas, Iranas, 302 E4  
 Tabukas, Saudo Arabija, 303 C6  
 Tabuajo salos, Prancūzijos Polinezija, 287 J7  
 Tachumulko kalnas, Gvatemala, 272 F4  
 Tademato plynaukštė, Alžyras, 324 F3  
 Tadmoras, Sirija, 302 C5  
 Tadžikija, Azija, valstybė, 300 B3  
 Tadž Mahalas, Indija, 300 D5  
 Tahano kalnas, Malaizija, 294 B3  
 Tahato kalnas, Alžyras, 324 G4  
 Tahitis, Prancūzijos Polinezija, 287 J6  
 Tahuja, Nigeris, 322 C6  
 Taibėjus, Taivanas, sostinė, 299 K5  
 Taičungas, Taivanas, 299 K6  
 Taifas, Saudo Arabija, 303 D7  
 Tai hu ežeras, Kinija, 299 J4  
 Taijuanas, Kinija, 298 H3  
 Tailandas, Azija, valstybė, 296 D4  
 Tailando įlanka, Azija, 296 D6  
 Tainanas, Taivanas, 299 K6  
 Tainguenas, Vietnamas, 296 E3  
 Taimyro pusiasalis, Rusija, 305 F2  
 Taipingas, Malaizija, 294 B4  
 Taitajus, Filipinai, 297 G5  
 Taivanas, Azija, valstybė, 299 K6  
 Taivano sąsiauris, Azija, 299 K6  
 Taizas, Jemenas, 303 D9  
 Tajanas, Kinija, 299 J3  
 Taklimakano dykuma, Kinija, 300 E3  
 Taklobanas, Filipinai, 297 J5  
 Takna, Peru, 278 D7  
 Takoma, JAV, 270 B1  
 Takvarembas, Urugvajus, 280 G6  
 Talahasis, JAV, valstijos sostinė, 271 K4  
 Talara, Peru, 278 B4  
 Talaudo salos, Indonezija, 295 G3  
 Taldy Kurganas, Kazachija, 300 D1  
 Talinas, Estija, sostinė, 312 H4  
 Talka, Čilė, 281 D7  
 Talsa, JAV, 271 G3  
 Taltalis, Čilė, 280 D5  
 Tamalė, Gana, 325 E7  
 Tamanrasetas, Alžyras, 324 G4  
 Tambakunda, Senegalas, 325 C6  
 Tambovas, Rusija, 310 E3  
 Tampa, JAV, 271 K5  
 Tamperė, Suomija, 312 G6  
 Tampikas, Meksika, 272 E3  
 Tander Bėjus, Kanada, 269 L4  
 Tandilis, Argentina, 281 G7  
 Tandžangredebais, Indonezija, 294 E3  
 Tandžunkarangas, Telukbetungas, Indonezija, 294 C5  
 Tanga, Tanzanija, 327 G5  
 Tanganikos ežeras, Afrika, 326 E5  
 Tangšanas, Kinija, 299 J3  
 Tanhoja, Vietnamas, 296 E4  
 Taninbaro salos, Indonezija, 295 H5  
 Tano ežeras, Etiopija, 327 G1  
 Tanta, Egiptas, 323 H2  
 Tantanas, Marokas, 324 C3  
 Tanzanija, Afrika, valstybė, 327 F5  
 Tanžeras, Marokas, 324 D1  
 Tapachula, Meksika, 272 F5  
 Tapažosas, Brazilija, 279 G5  
 Taragona, Ispanija, 315 E6  
 Tarakanas, Indonezija, 294 E3  
 Tarantas, Italija, 316 F3  
 Tarazas, Kazachija, 300 C2  
 Taricha, Bolivija, 280 F4  
 Tarimo Baseinas, Kinija, 300 E3  
 Tarkva, Gana, 325 E7  
 Tarnovas, Lenkija, 313 G6  
 Taro dykuma, Azija, 300 B5  
 Tartagalas, Argentina, 280 F4  
 Tartu, Estija, 312 H4  
 Tartusas, Sirija, 302 C5  
 Tasas, Graikija, 317 H3  
 Taskalūza, JAV, 271 J4  
 Tasmanija, Australija, valstija, 289 J8  
 Tasmano jūra, Australija, 289 L7  
 Taškentas, Uzbekija, sostinė, 300 B2  
 Tatavinas, Tunisas, 322 D2  
 Tatonas, Birma, 296 C4  
 Taungdzis, Birma, 296 C3  
 Taunsvilis, Australija, 288 J3  
 Taupo ežeras, Naujoji Zelandija, 289 Q7  
 Tauro kalnai, Turkija, 317 J4  
 Tavau, Malaizija, 295 E3  
 Tavojus, Birma, 296 C5  
 Taza, Marokas, 324 E2  
 Tbilisis, Gruzija, sostinė, 302 D3  
 Tebesa, Alžyras, 324 D1  
 Tedžonas, Pietų Korėja, 299 L3  
 Tegalas, Indonezija, 294 C5  
 Tegu, Pietų Korėja, 299 L3  
 Tegusigalpa, Hondūras, sostinė, 273 G5  
 Teheranas, Iranas, sostinė, 302 F5

Tehuakanas, Meksika, 272 B4  
 Tehuantepeko įlanka, Meksika, 272 I4  
 Tehuantepeko sąsmauka, Meksika, 272 E4  
 Tekirdahas, Turkija, 317 H3  
 Teksarkana, JAV, 271 H4  
 Teksasas, JAV, valstija, 270 G4  
 Tel Avivas, Izraelis, 303 B5  
 Teleras, JAV, 268 C2  
 Temukas, Čilė, 281 D7  
 Temzė, Jungtinė Karalystė, 314 D4  
 Tenerifė, Kanarų salos, 324 B3  
 Tenesis, JAV, 271 J3  
 Tenesis, JAV, valstija, 271 J3  
 Tenkodogas, Burkina Faso, 325 E6  
 Teofilis Otonis, Brazilija, 280 K3  
 Teotihuakanas, Meksika, 272 B4  
 Tera Firma, Pietų Afrika, 328 D5  
 Terakotinės skulptūros, Kinija, 298 G4  
 Terezina, Brazilija, 279 K4  
 Terko ir Kaikoso salos, Šiaurės Amerika, 273 K3  
 Ternatė, Indonezija, 295 G3  
 Ternis, Italija, 316 E3  
 Ternopolis, Ukraina, 313 H6  
 Terseira, Azorai, 324 K10  
 Tesenėjus, Eritrėja, 323 J5  
 Tetė, Mozambikas, 329 F3  
 Tetovas, Makedonija, 317 G3  
 Težas, Europa, 315 B7  
 Tiandzinas, Kinija, 299 J3  
 Tian Šanis, Azija, 300 D2  
 Tibesčio kalnynas, Afrika, 322 E4  
 Tibetas, Kinija, 300 F4  
 Tibeto plynaukštė, Kinija, 300 F4  
 Tichuana, Meksika, 272 A1  
 Tichvinas, Rusija, 312 K4  
 Tidžikša, Mauritanija, 324 C5  
 Tiesas, Senegalas, 325 B6  
 Tigras, Azija, 303 E5  
 Tika, Kenija, 327 G4  
 Tikalis, Gvatemala, 272 G4  
 Tilaberis, Nigeris, 325 F6  
 Timbuktu, Malis, 325 E5  
 Timišoara, Rumunija, 317 G2  
 Timoras, Azija, 295 F5  
 Timoro jūra, Azija/Australija, 295 G6  
 Timpū, Butanas, sostinė, 300 F5  
 Tynda, Rusija, 305 G3  
 Tindufas, Alžyras, 324 D3  
 Tirana, Albanija, sostinė, 317 F3  
 Tiraspolis, Moldavija, 317 J2  
 Tirėnų jūra, Europa, 316 D3  
 Turgu Murešas, Rumunija, 317 H2  
 Tiručirapolis, Indija, 301 D8  
 Titikakos ežeras, Pietų Amerika, 278 E7  
 Titvanas, Marokas, 324 D1  
 Tiumenė, Rusija, 311 K2  
 Tiupelas, JAV, 271 J4  
 Tlemsenas, Alžyras, 324 E2  
 Toamasina, Madagaskaras, 329 J3  
 Tobolas, Azija, 311 K2  
 Tobolas, Kazachija, 311 J3  
 Tobolskas, Rusija, 311 K2  
 Tobos ežeras, Indonezija, 294 A3  
 Tobrukas, Libija, 322 F2  
 Togas, Afrika, valstybė, 325 F7  
 Tojama, Japonija, 299 N3  
 Tokantinas, Brazilija, 279 J4  
 Tokelau, Okeanija, 286 F5  
 Tokijas, Japonija, sostinė, 299 N3  
 Tolidas, Ispanija, 315 D7  
 Toledo Bendo tvenkinys, JAV, 271 H4  
 Tolibajus, Kazachija, 311 J3  
 Tolidas, JAV, 271 K2  
 Toljatis, Rusija, 311 F3  
 Tomakomajus, Japonija, 299 P2  
 Tombuktu, Malis, 325 E5  
 Tomskas, Rusija, 304 E3  
 Tangliao, Kinija, 299 K2  
 Tonga, Okeanija, valstybė, 286 F6  
 Tonkino įlanka, Azija, 296 E4  
 Tonle Sapas, Kambodža, 296 D5

Topika, JAV, valstijos sostinė, 271 G3  
 Topo ežeras, Rusija, 312 K2  
 Topolis, Kazachija, 311 G4  
 Torenso ežeras, Australija, 288 G6  
 Toreanas, Meksika, 272 D2  
 Treso sąsiauris, Australija, 288 H2  
 Tornio, Suomija, 312 H2  
 Torontas, Kanada, provincijos sostinė, 269 M4  
 Tortugos sala, Venesuela, 278 E1  
 Trabzonas, Turkija, 302 C3  
 Transantarktiniai kalnai, Antarktida, 333 S4  
 Transilvanijos alpės, Rumunija, 317 G2  
 Trapanis, Italija, 316 E4  
 Treilis, Airija, 314 B3  
 Trentas, Italija, 316 D2  
 Trentonas, JAV, valstijos sostinė, 271 M2  
 Tres Arojas, Argentina, 281 F7  
 Tres Mariaso tvenkinys, Brazilija, 280 J3  
 Tres Punto kyšulys, Argentina, 281 E9  
 Triestas, Italija, 316 E2  
 Trinidadas, Bolivija, 280 F2  
 Trinidadas ir Tobagas, Šiaurės Amerika, valstybė, 275 M5  
 Trinkumalaja, Šri Lanka, 301 E4  
 Try Pointso kyšulys, Afrika, 325 E8  
 Tripolis, Libanas, 302 C5  
 Tripolis, Libija, sostinė, 322 D2  
 Trivandramas, Indija, 301 D9  
 Trnava, Slovakija, 313 F6  
 Tromsė, Norvegija, 312 F1  
 Tronheimas, Norvegija, 312 D3  
 Trua, Prancūzija, 314 F4  
 Trua Rivjeras, Kanada, 269 M4  
 Truchiljas, Peru, 278 C5  
 Tuamotu salynas, Prancūzijos Polinezija, 287 K6  
 Tubkalis, Marokas, 324 D2  
 Tubmanburgas, Liberija, 325 C6  
 Tugegarao, Filipinai, 297 H4  
 Tugelos krioklys, Pietų Afrika, 328 E5  
 Tuganas, Burkina Faso, 325 F6  
 Tugurtas, Alžyras, 324 G2  
 Tukupita, Venesuela, 278 F2  
 Tukurujo tvenkinys, Brazilija, 279 J4  
 Tula, Rusija, 310 D3  
 Tulanaras, Madagaskaras, 329 J5  
 Tulčia, Rumunija, 317 J2  
 Tuliara, Madagaskaras, 329 H4  
 Tulonas, Prancūzija, 315 F6  
 Tulūza, Prancūzija, 315 E6  
 Tumakas, Kolumbija, 278 C3  
 Tumbas, Peru, 278 B4  
 Tuncha, Kolumbija, 278 D2  
 Tundumas, Tanzanija, 327 F5  
 Tundurus, Tanzanija, 327 G6  
 Tunisas, Afrika, valstybė, 322 C2  
 Tunisas, Tuniso sostinė, 322 D1  
 Tupisa, Bolivija, 280 E4  
 Tūras, Prancūzija, 314 E5  
 Turbas, Kolumbija, 278 C2  
 Turbatas, Pakistanas, 303 H6  
 Turinas, Italija, 316 C2  
 Turkanos ežeras, Afrika, 327 G3  
 Turkija, Azija, valstybė, 302 C4  
 Turkistanas, Kazachija, 300 B2  
 Turkmėnabadas, Turkmėnija, 302 H4  
 Turkmėnabašis, Turkmėnija, 302 F3  
 Turkmėnija, Azija, valstybė, 302 G4  
 Turku, Suomija, 312 G3  
 Turpanas, Kinija, 300 F2  
 Turpano įduba, Kinija, 300 G2  
 Tuzonas, JAV, 270 D4  
 Tustla Gutjeresas, Meksika, 272 F4  
 Tuvalu, Okeanija, valstybė, 286 E5  
 Tuvumba, Australija, 289 K5  
 Tuzaras, Tunisas, 322 C2  
 Tuzla, Bosnija ir Hercegovina, 317 F2  
 Tūzo ežeras, Turkija, 317 K4  
 Tverė, Rusija, 310 D2  
 Tvin Folsas, JAV, 270 D2



## U

- Uada, *Centrinės Afrikos Respublika*, 326 D2  
 Uagadugus, *Burkina Faso*, 325 E6  
 Uahiguija, *Burkina Faso*, 325 E6  
 Ubangis, *Afrika*, 326 C3  
 Uberaba, *Brazilija*, 280 J3  
 Uberlandija, *Brazilija*, 280 J3  
 Ubonračatanis, *Tailandas*, 296 D4  
 Uchta, *Rusija*, 304 C2  
 Ucuomija, *Japonija*, 299 N3  
 Udaipūras, *Indija*, 301 C6  
 Udevala, *Švedija*, 312 D4  
 Udonatanis, *Tailandas*, 296 D4  
 Udža, *Marokas*, 324 E2  
 Udžou, *Kinija*, 298 H6  
 Udžungpandangas, *Indonezija*, 295 E3  
 Uelė, *Kongas (Demokratinė Respublika)*, 326 D3  
 Uesas, *Kongas*, 326 C3  
 Ufa, *Rusija*, 311 H3  
 Uganda, *Afrika*, valstybė, 327 F3  
 Ugnies Žemė, *Pietų Amerika*, 281 E10  
 Uhajus, *Kinija*, 298 G3  
 Uhanas, *Kinija*, 299 H4  
 Ujilas, *Azija*, 311 J3  
 Ujūnis, *Bolivija*, 280 E4  
 Ukajalis, *Peru*, 278 D5  
 Ukraina, *Europa*, valstybė, 310 C4  
 Ulan Batoras, *Mongolija*, sostinė, 298 G1  
 Ulan Hotas, *Kinija*, 299 K1  
 Ulan Udė, *Rusija*, 305 F3  
 Uljanovskas, *Rusija*, 311 F3  
 Ulmas, *Vokietija*, 314 G4  
 Uluru, *Australija*, 288 F5  
 Umanė, *Ukraina*, 313 J3  
 Umeelvenas, *Švedija*, 312 F2  
 Umėjas, *Švedija*, 312 G3  
 Umnako sala, *JAV*, 269 C3  
 Umtata, *Pietų Afrika*, 328 E6  
 Unaliaska, *JAV*, 269 C3  
 Ungavos įlanka, *Kanada*, 269 N3  
 Ungavos pusiasalis, *Kanada*, 269 M2  
 Unimakas, *JAV*, 269 C3  
 Uoliniai kalnai, *JAV*, 270 D1  
 Upsala, *Švedija*, 312 F4  
 Urajus, *Rusija*, 311 J1  
 Uralas, *Azija*, 311 G4  
 Uralo kalnai, *Rusija*, 311 H2  
 Uralskas, *Kazachija*, 311 G3  
 Urgenčas, *Uzbekija*, 300 A2  
 Urmija, *Iranas*, 302 E4  
 Uruapanas, *Meksika*, 272 D4  
 Urugvajana, *Brazilija*, 280 G5  
 Urugvajus, *Pietų Amerika*, valstybė, 280 G6  
 Urukujis, *Brazilija*, 279 K5  
 Urumčis, *Kinija*, 300 F2  
 Usi, *Kinija*, 299 K4  
 Uskemenas, *Kazachija*, 304 E3  
 Ušakas, *Turkija*, 317 J4  
 Ušauja, *Argentina*, 281 E10  
 Utsjokis, *Suomija*, 312 H1  
 Uzbekija, *Azija*, valstybė, 304 D3  
 Užgorodas, *Ukraina*, 313 G6
- ## V
- Va, *Gana*, 325 E6  
 Vad Medanis, *Sudanas*, 323 H6  
 Vadodara, *Indija*, 301 C6  
 Vadsė, *Norvegija*, 312 J1  
 Vaducas, *Lichtenšteinas*, 316 D2  
 Vaga Vaga, *Australija*, 288 J7  
 Vaithoras, *Jukonas*, *Kanada*, 268 F2  
 Vaitkortas, *Kanada*, 268 H3  
 Vaito sala, *Jungtinė Karalystė*, 314 D4  
 Vajomingas, *JAV*, valstija, 270 E2  
 Vakajama, *Japonija*, 299 N4  
 Vakarų Antarktida, *Antarktida*, 333 Q4  
 Vakarų Australija, *Australija*, valstija, 288 D5  
 Vakarų Folklendas, *Folklendų salos*, 281 F10  
 Vakarų Gatai, *Indija*, 301 C7  
 Vakarų Kordiljeros, *Kolumbija*, 278 C3  
 Vakarų Kordiljeros, *Peru*, 278 C6  
 Vakarų Sachara, *Afrika*, priklausoma teritorija, 324 C3  
 Vakarų salos, *Jungtinė Karalystė*, 314 E2  
 Vakarų Siera Madrė, *Meksika*, 272 C2  
 Vakarų Sibiro lyguma, *Rusija*, 304 D2  
 Vakarų Sibiro plokščiakalnis, *Rusija*, 305 F2  
 Vakarų Virdžinija, *JAV*, valstija, 271 K3  
 Valbžichas, *Lenkija*, 313 F6  
 Valdaus aukštumos, *Rusija*, 313 K4  
 Valdeso pusiasalis, *Argentina*, 281 F8  
 Valdivija, *Čilė*, 281 D7  
 Valdoras, *Kanada*, 269 M4  
 Valdosta, *JAV*, 271 K4  
 Valensija, *Ispanija*, 315 D7  
 Valensija, *Venesuela*, 278 E1  
 Valensijos įlanka, *Ispanija*, 315 D7  
 Valera, *Venesuela*, 278 D2  
 Valeta, *Malta*, sostinė, 316 E5  
 Valjadolidas, *Ispanija*, 315 D7  
 Valjenaras, *Čilė*, 280 D5  
 Valparaisas, *Čilė*, 280 D6  
 Vanadzoras, *Armėnija*, 302 D3  
 Vanas, *Turkija*, 302 D4  
 Vanas, *Prancūzija*, 314 D5  
 Vangarėjus, *Naujoji Zelandija*, 289 P7  
 Vankuveris, *Kanada*, 268 G4  
 Vankuverio sala, *Kanada*, 268 G4  
 Vano ežeras, *Turkija*, 302 D4  
 Vanua Levu, *Fidžis*, 289 Q3  
 Vanuatu, *Okeanija*, valstybė, 289 M3  
 Varanasis, *Indija*, 303 E5  
 Varangalas, *Indija*, 301 D7  
 Varbergas, *Švedija*, 313 E4  
 Vargla, *Alžyras*, 324 G2  
 Varkausas, *Suomija*, 312 H3  
 Varna, *Bulgarija*, 317 H3  
 Varšuva, *Lenkija*, sostinė, 313 G5  
 Varzazatas, *Marokas*, 324 D2  
 Vasa, *Suomija*, 312 G3  
 Vašingtonas, *JAV*, valstija, 270 B1  
 Vašingtonas, *JAV*, sostinė, 271 L3  
 Vatamponė, *Indonezija*, 295 F4  
 Vatikanas, *Europa*, valstybė, 316 E3  
 Vatnajokulio ledynas, *Islandija*, 312 P2  
 Vau, *Sudanas*, 326 E2  
 Vedelio jūra, *Antarktis*, 333 T3  
 Veifangas, *Kinija*, 299 J3  
 Veikas, *JAV*, 271 G4  
 Veiko salos, *Okeanija*, 286 D3  
 Veinraitas, *JAV*, 268 C1  
 Vėjų sąsiauris, *Šiaurės Amerika*, 273 K3  
 Vekšė, *Švedija*, 313 E4  
 Velikije Lukai, *Rusija*, 313 J4  
 Velykų sala, *Ramusis vandenynas*, 287 N7  
 Velingtonas, *Naujoji Zelandija*, sostinė, 289 Q8  
 Velingtono sala, *Čilė*, 281 C9  
 Velkomas, *Pietų Afrika*, 328 E5  
 Velsas, *Jungtinė Karalystė*, administracinis regionas, 314 C3  
 Velsas, *Austrija*, 316 E1  
 Velsio salos, *Australija*, 288 G3  
 Velso Princo sala, *Kanada*, 269 K1  
 Venado Tuertas, *Argentina*, 280 F6  
 Venčis, *Gana*, 325 E7  
 Vendžou, *Kinija*, 299 K5  
 Venecija, *Italija*, 316 E2  
 Venerno ežeras, *Švedija*, 312 E4  
 Venesuela, *Pietų Amerika*, valstybė, 278 E2  
 Venesuelos įlanka, *Venesuela*, 278 D1  
 Vengrija, *Europa*, valstybė, 313 F7  
 Ventpilis, *Latvija*, 313 G4  
 Verakrusas, *Meksika*, 272 E4  
 Verchojansko kalnagūbris, *Rusija*, 305 G2  
 Verda, *Botsvana*, 328 D5  
 Vermontas, *JAV*, valstija, 271 M2  
 Verona, *Italija*, 316 D2  
 Veselio kyšulys, *Australija*, 288 G2  
 Vesterolenas, *Norvegija*, 312 E2  
 Vestervikas, *Švedija*, 313 F4  
 Veru, *Estija*, 313 H4  
 Vestfiordas, *Norvegija*, 312 E2  
 Vėtaras, *Indonezija*, 295 G5  
 Vėterno ežeras, *Švedija*, 313 E4  
 Vėvakas, *Papua Naujoji Gvinėja*, 295 K4  
 Viborgas, *Danija*, 313 D4  
 Vyborgas, *Rusija*, 312 J3  
 Vičensa, *Italija*, 316 D2  
 Vičita, *JAV*, 270 G3  
 Vidurio Sibiro aukštumos, *Rusija*, 310 D3  
 Vidurio Siera, *Ispanija*, 315 D6  
 Vidurio Sibiro plynaukštė, *Rusija*, 305 F2  
 Viduržemio jūra, *Azija/Europa*, 263  
 Vidžajavada, *Indija*, 301 E7  
 Viedma, *Argentina*, 281 F8  
 Viedmos ežeras, *Argentina*, 281 D9  
 Viena, *Austrija*, sostinė, 316 F1  
 Vientianas, *Laosas*, sostinė, 296 D4  
 Vietnamas, *Azija*, valstybė, 296 E5  
 Viga, *Ispanija*, 315 B6  
 Vygo ežeras, *Rusija*, 312 K3  
 Vikas, *Jungtinė Karalystė*, 314 D3  
 Vikna, *Norvegija*, 312 D2  
 Vikonto Melvilio sąsiauris, *Kanada*, 268 H1  
 Viksburgas, *JAV*, 271 H4  
 Viktorija, *Australija*, valstija, 288 H7  
 Viktorija, *Britų Kolumbija*, *Kanada*, provincijos sostinė, 268 G4  
 Viktorija, *Čilė*, 281 D7  
 Viktorijos ežeras, *Afrika*, 327 F4  
 Viktorijos kalnas, *Birma*, 296 B3  
 Viktorijos sala, *Kanada*, 268 J1  
 Viktorijos Žemė, *Antarktida*, 333 K3  
 Vilemstadas, *Olandijos Antilai*, 273 L5  
 Vilhelmo kalnas, *Papua Naujoji Gvinėja*, 295 L5  
 Viljahermosa, *Meksika*, 272 F4  
 Vilja Marija, *Argentina*, 280 F6  
 Vilja Mercedesas, *Argentina*, 280 E6  
 Viljams Leikas, *Kanada*, 268 G3  
 Viljarika, *Paragvajus*, 280 G5  
 Vilkeso Žemė, *Antarktida*, 333 H2  
 Vilnius, *Lietuva*, sostinė, 313 H5  
 Vindhukas, *Namibija*, sostinė, 328 C4  
 Vindzoras, *Kanada*, 269 L4  
 Vinica, *Ukraina*, 313 J6  
 Vinipegas, *Kanada*, provincijos sostinė, 269 K3  
 Vinipego ežeras, *Kanada*, 269 K3  
 Vinipegosio ežeras, *Kanada*, 268 J3  
 Vinis, *Vietnamas*, 296 E4  
 Vinsono kalnų masyvas, *Antarktida*, 333 R3  
 Vinterturas, *Šveicarija*, 316 D2  
 Virdžinija, *JAV*, valstija, 271 L3  
 Virdžinija Bičas, *JAV*, 271 L3  
 Virdžinijos salos (JK), *Šiaurės Amerika*, 272 M4  
 Virdžinijos salos (JAV), *Šiaurės Amerika*, 272 M4  
 Visakapatnas, *Indija*, 301 E7  
 Visbiu, *Švedija*, 313 F4  
 Viskonsinas, *JAV*, valstija, 271 H2  
 Vysla, *Lenkija*, 313 F5  
 Vitebskas, *Gudija*, 313 J5  
 Viti Levu, *Fidžis*, 289 Q3  
 Vitnio kalnas, *JAV*, 270 C3  
 Vitorija, *Brazilija*, 280 K4  
 Vitorija da Konkista, *Brazilija*, 280 K2  
 Viurcburgas, *Vokietija*, 314 G4  
 Vladimiras, *Rusija*, 310 E2  
 Vladivostokas, *Rusija*, 299 M2  
 Vliora, *Albanija*, 317 F3  
 Vloclavekas, *Lenkija*, 313 F5  
 Vokietija, *Europa*, valstybė, 314 G4  
 Volas, *Graikija*, 317 G4  
 Volastono ežeras, *Kanada*, 268 J3  
 Volchovas, *Rusija*, 312 K4  
 Volga, *Rusija*, 311 F4  
 Volgodonskas, *Rusija*, 310 E4  
 Volgogradas, *Rusija*, 310 E4  
 Volgograd tvenkinys, *Rusija*, 311 F3  
 Volisas ir Futūna, *Okeanija*, priklausoma teritorija, 286 E6  
 Vologda, *Rusija*, 310 D2  
 Volto ežeras, *Gana*, 325 E7  
 Volvis Bėjus, *Namibija*, 328 B4  
 Vonsanas, *Šiaurės Korėja*, 299 L3  
 Voris, *Nigerija*, 325 G7  
 Vorkuta, *Rusija*, 304 D2  
 Vormbatsas, *Pietų Afrika*, 328 E5  
 Voronežas, *Rusija*, 310 D3  
 Voterfordas, *Airija*, 314 C3  
 Votkinsas, *Rusija*, 311 G2  
 Votson Leikas, *Kanada*, 268 G2  
 Vraca, *Bulgarija*, 317 G3  
 Vranė, *Serbija ir Juodkalnija*, 317 G3  
 Vrangelio sala, *Rusija*, 305 K2  
 Vroclavas, *Lenkija*, 313 F6  
 Vulongongas, *Australija*, 289 K6  
 Vusteris, *Pietų Afrika*, 328 C6
- ## Z
- Zabolis, *Iranas*, 303 H5  
 Zadaras, *Kroatija*, 316 E2  
 Zagrebas, *Kroatija*, sostinė, 316 F2  
 Zagroso kalnai, *Iranas*, 302 E5  
 Zahedanas, *Iranas*, 303 H6  
 Zaisano ežeras, *Kazachija*, 300 E1  
 Zalaegersegas, *Vengrija*, 313 F7  
 Zalcburgas, *Austrija*, 316 E2  
 Zambezė, *Afrika*, 329 F3  
 Zambija, *Afrika*, valstybė, 328 E2  
 Zamboanga, *Filipinai*, 297 H6  
 Zamoscė, *Lenkija*, 313 G6  
 Zanzibaras, *Tanzanija*, 327 G5  
 Zanzibaro sala, *Tanzanija*, 327 G5  
 Zaporožė, *Ukraina*, 310 D4  
 Zarbriukenas, *Vokietija*, 314 F2  
 Zarija, *Nigerija*, 325 G6  
 Zeheimas, *Namibija*, 328 C5  
 Zelandija, *Danija*, 313 D5  
 Zelenogorskas, *Rusija*, 312 J3  
 Zelenogradas, *Rusija*, 310 D2  
 Zendžanas, *Iranas*, 302 E4  
 Zenica, *Bosnija ir Hercegovina*, 316 F2  
 Zieliona Čūra, *Lenkija*, 313 E6  
 Ziginšoras, *Senegalas*, 325 B6  
 Zylis kalnas, *Australija*, 288 F4  
 Zimba, *Zambija*, 328 E6  
 Zimbabvė, *Afrika*, valstybė, 328 E3  
 Zinderis, *Nigeris*, 322 C6  
 Zlatoustas, *Rusija*, 311 H2  
 Zlinas, *Čekijos Respublika*, 316 F1  
 Zomba, *Malavis*, 329 G3  
 Zonguldakas, *Turkija*, 317 J3  
 Zorzas, *Liberija*, 325 D7  
 Zueratas, *Mauritanija*, 324 C4  
 Zumbas, *Mozambikas*, 328 F3  
 Zvišavanė, *Zimbabvė*, 328 F4
- ## Ž
- Žaliasis Kyšulys, *Atlanto vandenynas*, valstybė, 325 L11  
 Žapūra, *Brazilija*, 278 E4  
 Žataji, *Brazilija*, 280 H3  
 Žemutinė Kalifornija, *Meksika*, 272 B2  
 Ženeva, *Šveicarija*, 316 C2  
 Ženevos ežeras, *Europa*, 316 C2  
 Žėšovas, *Lenkija*, 313 G6  
 Žilina, *Slovakija*, 313 F6  
 Žitomyras, *Ukraina*, 313 J6  
 Žlobinas, *Gudija*, 313 J5  
 Žodinas, *Gudija*, 313 J5  
 Žuan de Nova sala, *Afrika*, 329 H3  
 Žuan Pesoja, *Brazilija*, 279 M5  
 Žuazeiras, *Brazilija*, 279 K5  
 Žuazeiras do Nortė, *Brazilija*, 279 L5  
 Žuis de Fora, *Brazilija*, 280 K4  
 Žurua, *Brazilija*, 278 E5



# BENDROJI RODYKLĖ

Šioje rodyklėje žodžiai su nuorodomis **pusjuodžiu šriftu** rodo, kur rasti pagrindinį paaiškinimą. Žemėlapių įrašai pateikiami atskiroje rodyklėje, kurią rasite p. 376–389.

## a

abisalinė lyguma 70, 368  
abisalinė zona 71  
actekai 166  
Adelaidė (Australija) 190  
aeronuotaukos 248, 254  
Afganistas 354  
Afrika 20, 21, 58, 59, 118, 119, 123, 152, 155, 162, 168, 170, 171, 174, 175, 180, 181, 185, 228, 229, **230–245, 318–329**, 337  
– Centrinė 238–239  
– Pietų 143, **242–243**  
– Rytų 144, **240–241**, 320  
– Šiaurės **236–237**, 321  
– Vakarų 105, 232, **238–239**  
Afrikos Nacionalinis Kongresas 242  
Afrikos ragas 240  
Agra (Indija) 210  
Aidahas (JAV) 92–93  
Airija 259  
akmenėliai 60, 61, 68, 69  
akmenys 24, 25, 34, 105, 123  
– brangieji 24, 242, 285  
– dideli 60, 66, 67  
– statybai 24, 25  
akmenų griūtys 34  
Akra (Gana) 245  
alavas 177, 277, 293  
albanai 222  
Albanija 354  
Alberta (Kanada) 164  
Aliaska (JAV) 161, 164, 175, 265, 267  
Al Idrisijus 337  
Alpės 21  
alternatyvūs energijos šaltiniai 63, 103, 115, 225  
Alžyras 236, 244, 354  
Amazonės drėgnieji atogrąžų miškai 182, 276  
Amerika 161, 162, 353  
(*taip pat žr. JAV*)  
Centrinė 160, 161, 166, **168–169**, 266, 277  
Lotynų 175 (*taip pat žr. Centrinė Amerika ir*

Pietų Amerika)  
Pietų 12, 16, 20, 55, 59, 97, 168, 170, **172–185**, 229, 232, 253, 256, **274–281**, 337  
Šiaurės 12, 20, 50, 55, 127, 152, 155, **158–171**, 232, **264–273**  
amerikiečiai, čiabuviai **160**, 165, 166, 168, 174, 175, 176, 178, 180, 184  
amfibijos 110  
amoniakas 98  
amontai 23  
Amsterdamas (Olandija) 62  
anarchija 353  
Andai 21, 130, 174, **176–177**, 275  
Andora 354  
anglies ciklas 99  
anglies dvideginis (dioksidas) (CO<sub>2</sub>) 99, 102, 108  
Anglija (JK) 62, 68, 69, 219, 221, 229, 250, 309  
Anglijos žemės nuosavybės aprašymo knyga 69  
anglis 98, 99  
anglys **26**, 99, 102, 150, 177, 267, 277, 285, 293, 309, 321  
Angola 234, 354  
angos, hidroterminės 43  
animizmas 239, 368  
anloeviai 235  
Antarktis (Antarktida) 67, 86, 95, **128–129**, 250, 331, 333  
anticiklonai 368  
Antigva ir Barbuda 354  
Antrasis pasaulinis karas 219, 223, 228, 256  
antrinė pramonė 374  
antros kategorijos darbai 148, 149  
antros grandies vartotojai (mitybos tinkle) 113  
Aotearoa 193  
apartheidas 242, 368  
apatitas 25  
apledėjusios kalnų viršūnės 103, 330, 331  
aplinka 12, 139, 155, 156, **157**, 197, 225, 253, 370  
aprūpinimas būstu 140, 141, 144, 147, 183  
arabai ir arabų tautos 206, 240, 243  
Arabija 206, 213, 240  
archeologai 241  
archipelagai 213, 368

architektūra 183, 184, 204, 215, 218, 219, 223, 229  
arealai 103, 104, 111, **112**, 115, 117, 371  
Argentina 130, 152, 176, 180, 181, **184–185**, 277, 354  
Aristotelis 337  
Arizona 161  
arkos 68  
Arkties vandenynas 128  
Arktis 14, **128–129**, 224, 250, 290, 330, 332  
Armėnija 354  
asteroidai 11, 104, 368  
astma 114  
astronomija 337, **343–351**  
Asuano užtvanka 84, 237  
ašančiai 244  
ašigaliai 15, 19, 67, 88, 96, 97, 126, 128–129, 250, 255, 339, 374  
– pietų 19, 105, 128, 250, 375  
– šiaurės 19, 128, 224, 250, 373  
ašigalių regionai 100  
ašis **10**, 16, 339, 341, 368  
Atlanta (JAV) 147  
Atlanto vandenynas 20, 59, 70, 97, 124, 169  
atlasai 246–333  
atliekų perdirbimas 157, 225  
atmosfera 15, 76, 77, 87, 88, **94–95**, 99, 102, 103, 104, 117, 368  
atmosferos slėgis 90, 91, **96**, 368  
atnaujinama energija 63  
atogrąžos 116, 120, 126, 152, **250**, 375  
atogrąžų dykumos 122–123  
atogrąžų klimatas 100, **116–117**, 197  
atogrąžų miškai 239  
atogrąžų regionai 82  
atomai 27, 368  
atominė elektrinė 73, 193, 222  
atominis deguonis 95  
atostogos 73, 76  
atstumas (žemėlapiuose) 249, 250, 254  
atvirosios kasyklos 26  
audros 77, **80–83**, 86, 91, 97, 122, 123, 339  
audros debesys 80, 83  
audros su perkūnijomis **80–81**, 83, 120  
augalai 12, 22, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 78, 84, 98, 99, 100, 102, 103, 104, **108–109**, 111, 112, 113, 114, 115,

117, 123, 125, 127, 134, 136, 191, 239, 336, 337 (*taip pat žr. pasėliai*)  
– akacijos 118  
– alavijai 109  
– alyvmedžiai 125  
– Alpių neužmirštuolės 131  
– Arkties 128  
– jų dauginimasis 109  
– didžiosios sekvojos 109  
– dykumų 109, 122, 123  
– dumbliai 99  
– ir ekosistemos 112, 113  
– fitoplanktonas 71  
– jų fosilijos 23, 26  
– jūros 71, 73  
– jūros pakrančių 68, 69  
– kaktusai 109  
– kamštiniai ažuolai 125  
– kaučiukmedžiai 31  
– kerpės 33  
– klevai 100  
– lotosai 293  
– milžiniškos sekvojos 109  
– neužmirštuolės 131  
– pastarnokai 29  
– pomidorai 139, 166  
– riešutai 178, 179, 243  
– saulėgrąžos 109  
– Viduržemio jūros 125  
– vienmečiai 127  
– žilės 102  
augalininkystė (crop farming) 134, 135  
augalija 35, 100, 117, 118, 123, 125, 126, 127, 130, 249, 253 (*taip pat žr. augalai*)  
auksas 177, 190, 213, 238, 242, 267, 320, 321  
aukštakrošnės 24  
aukšto gyvenimo lygio gyvenvietės 145  
aukšto slėgio sritys 96  
Australazija ir Okeanija 186–197, 282–289  
Australija 16, 32, 55, 115, 124, 188, **190–191**, 192, 194, 283, 284, 285, 342, 354  
Austrija 354  
autobusai 211  
automobiliai 83, 102, 114, 150, 152, 154, 155, 220, 221, 225, 239 (*taip pat žr. transporto priemonės*)  
automobilių varikliai 27  
avių fermos 190

Azerbaidžanas 355  
Azija 174, 175, 192, **198–215**, 243, **290–305**, 306  
– Pietryčių 120, 189, 194, 196, **212–213**, 243  
Azijos Rusija 293  
azimutinės projekcijos 254, 255  
azotas 98  
azoto ciklas 98

## b

badas 76, 121, 240, 370  
Bahamų salos 171, 355  
Bahreinas 206, 355  
bakterijos 28, 29, 43, 98, 121, 368  
Bali (Indonezija) 116, 212, 213  
Baltimorė (JAV) 248  
Baltųjų naktų žemė 17, 224  
Bangladešas 77, 149, 210, 355  
bangos 68–69, 89  
– cunamis 54–55  
– destruktiviosios 68, 69  
– konstruktyviosios 69  
– milžiniškos 54  
– nenormalios 89  
bankininkystė 150, 201, 214, 220  
bantai 234  
Barbadosas 355  
baskai 131  
bazaltas 19  
bazaltinė lava 45  
bažnyčios 203, 204, 212, 218, 223  
beduinai 207  
Belgija 226, 232, 355  
Belizas 168, 355  
benamiai 147, 152  
bendra valiuta (Europos) 227  
bendrasis nacionalinis produktas (BNP) 153, 371  
bendrijos (ekosistemose) 112  
Beninas 355  
berberai 234  
Berlynas (Vokietija) 219, 256  
Berlyno siena 219, 256  
biogeografija 336  
biologinė kova su kenkėjais 137  
biologinis dūlėjimas 33  
biomai 100, 113, 368  
Birma 212, 356  
Bisau Gvinėja 359  
bloakai, vulkaniniai 38  
blokiniai kalnai 21



BNP (bendrasis nacionalinis produktas) 153, 371  
 Bogota (Kolumbija) 177  
 bokštai 277, 285, 309, 321  
 Bolivudas 211  
 Bolivija 175, 176, 177, 180, 355  
 Bombėjus 211  
 bombos  
 – ginklai 163, 197, 228  
 – vulkaninės 38, 39  
 Bornėjus 293  
 Bosnija ir Hercegovina 355  
 bosniai 222  
 Botanikos įlanka (Australija) 189  
 Botsvana 233, 243, 355  
 branduolinė energija 26, 27, 193, 373  
 branduolinis ginklas 163, 197, 228  
 branduolinio ginklo bandymai 157  
 branduolys (Žemės) **18**, 19, 369  
 brangakmeniai 23, 24, 177, 242, 285  
 brangieji metalai 24, 242  
 Brazilija (miestas) 183  
 Brazilija (valstybė) 152, 181, **182–183**, 277, 355  
 britai 190, 193  
 Britų Virdžinijos salos 170  
 Brunėjus 355  
 Budapeštas (Vengrija) 223  
 Budistai 293  
 budizmas 201, 203, 212, 293  
 budumai 238–239  
 Buenos Airės (Argentina) 184, 338  
 Bulgarija 356  
 Burkina Fasas 143, 232, 356  
 Burundis 59, 234, 321, 356  
 Butanas 355

**C**  
 Centrinė Afrika 238–239  
 Centrinė Amerika 160, 161, 166, **168–169**, 266, 277  
 Centrinės Afrikos Respublika 356  
 Centrinis verslo rajonas 146, **147**, 368  
 chemikalai 23, 24, 30, 33, 73, 95, 99, 113, 114, 137  
 cheminis dūlėjimas **32**, 65  
 chivarai 178  
 chlorofilas 108, 368  
 cholera 121  
 chromas 293  
 chutai 234  
 ciklai, natūralūs 98–99, 340–341  
 – anglies 99  
 – azoto 98

– energijos 113  
 – erozijos 337  
 – Mėnulio 341  
 – vandens **78**, 98, 123, 337  
 ciklonai (žemo slėgio sritys) 82, 91, 369 (taip pat žr. uraganai)  
 cikulai 178  
 cilindrinės projekcijos 246–247, 254, **255**  
 cinkas 267, 293  
 civilizacijos 31, 62, 206, 208, 237, 369  
 CO<sub>2</sub> (anglies dioksidas) 99, 102, 108  
 cunamis **54–55**, 375

**Č**  
 Čadas 234, 238, 239, 356  
 Čekijos Respublika 223, 357  
 Černobylio atominės elektrinės avarija 222  
 čiabuviai (Amerikos) **160**, 165, 166, 168, 174, 175, 176, 178, 180, 184  
 Čilė 77, 124, 130, 176, 356  
 čiukčiai (Rusija) 205

**d**  
 daikos 369  
 dangoraižiai 161, 174, 201, 207, 215  
 dangus 15, 16, 79, 88, 90, 94, 122  
 Danija 224, 249, 357  
 dantys 23, 110  
 darbas 140, 141, 142, 145, 146, **148–149**, 151–154, 155, 164, 171, 183, 190, 191, 195, 200, 211, 215, 220, 233, 242  
 darbininkai 35, 154, 200, 201, 214, 226  
 darbo etika 215  
 darbo leidimai 226  
 Darvinas, Čarlzas 111, 337  
 daržovės 126, 192, 195, 211  
 daugiametis įšalas 128, 373  
 daugkartiniai kosminio skraidymo aparatai 163  
 debesys 77, 78, **79**, 80, 81, 82, 83, 100, 101, 122, 126, 130, 252  
 – audros 79, 80  
 – kamuoliniai 77, 79  
 – lėšio formos 88  
 – lietaus 85, 90  
 – su perkūnija 83  
 – plunksniniai 79  
 – sluoksniniai 79  
 deginimasis saulėje 125  
 deguonis 98, 99, 108, 109, 111

– atominis 95  
 deimantai 25, 238, 242, 320, 321  
 Deivys, Viljamas Morisas 337  
 deltos 58, 59, **60**, 369  
 demografi 140  
 demokratija 353  
 Demokritas 337  
 dendritinis raštas 59  
 derliaus nuėmimas 99, 135, 220  
 derliaus žemėlapiai 138  
 derlinga (žemė) **28**, 29, 30, 47, 84, 122, 126, 144, 200, 208, 214, 223, 237, 238, 370  
 derlius **136**, 137, 138, 375  
 destruktiviniai pakraščiai 20  
 destruktiviosios bangos 68, 69  
 didelės šeimos 197  
 Didysis Barjerinis rifas 191  
 Didysis kanjonas 22–23  
 Didžioji Britanija 192, 210, 229, 232, 309 (taip pat žr. JK)  
 dienos 16, 17, 340  
 dienos šviesa 342  
 dienos metas 17  
 dienos šviesos taupymo laikas 342  
 dievai ir deivės 76, 175, 181, 209, 239, 244  
 diktatorinis režimas 353  
 dykumos 31, 77, 100, 101, 109, 113, **122–123**, 130, 161, 174, 190, 207, 232, 236–237, 238, 240, 242, 252, 253, 267, 276, 277, 285, 293, 308, 309, 319, 320, 321  
 dirbamasis dirvožemio sluoksnis 29, 375  
 dirvotyra 336  
 dirvožemis **28–31**, 32, 60, 77, 98, 101, 108, 109, 113, 127, 134, 135, 138, 166, 190, 208, 336  
 – derlingas 28, 29, 30, 47, 84, 122, 126, 200, 223, 237  
 – erozija **31**, 34, 35, 123, 138  
 DNR 139, 369  
 dogonai 238  
 Dominika 357  
 Dominikos Respublika 171, 357  
 Dramblio Kaulo Krantas 360  
 drabužiai 87, 160, 201, 210, 220, 229, 233  
 dramblių varovai 213  
 draustiniai 240  
 drėgmė 87, 116, 120, 161, 178, 371  
 drėgnieji atogrąžų miškai 59, 113, **116–117**, 161,

169, 174, 178–179, 182, 184, 194, 251, 253, 276, 277  
 drėgnieji metų laikai 84  
 drėgnųjų atogrąžų miškų gyventojai 178, 179, 181  
 dreifuojantieji tinklai 72  
 drėkinimas 62, 208, 372  
 drumlinai 67, 369  
 druska 24  
 Dubajus (Jungtiniai Arabų Emyratai) 201, 214  
 dujos 10, 12, 13, 28, 32, 53, 71, 88, 94, 98, 99, 102, 103, 114, 117, 222  
 – anglies dioksidas 99, 102, 108  
 – atominis deguonis 95  
 – azotas 98  
 – deguonis 98, 99, 108, 109, 111  
 – gamtinės **26**, 48, 164, 267, 293, 309, 321  
 – ozono 95  
 – šiltnamio reiškinių 102, 371  
 – ugnikalnių 38, 39, 41  
 dujų atliekos 114  
 dūlėjimas **32–33**, 34  
 dūlėjimas nuo šalčio 33, 370  
 dulkės 11, 38, 85, 94, 104, 177  
 dūmai 104, 105, 114, 253  
 dumblašėmis 29  
 Durbanas (Pietų Afrika) 230  
 durpės 309  
 Džibutis 240, 357

**e**  
 EEB (Europos Ekonominė Bendrija) 226  
 Egiptas 31, 59, 71, 87, 236, **237**, 321, 357  
 – senovės 237, 245  
 egzosfera 94  
 eismas 211, 221  
 ekologija 336  
 ekologiškai švarus maistas 373  
 ekologiškas ūkininkavimas 373  
 ekonominis šalies lygis **152**  
 ekosistemos 106–131, **112–113**, 370  
 ekoturizmas 370  
 eksfoliacija (uolinių) 33, 370  
 eksportas 134, 169, 171, 176, 192, 200, 201, 244, 370  
 Ekvadoras 172–173, 175, 179, 180, 357  
 elektra 24, 27, 53, 63, 80, 114, 115, 147, 342  
 elektronika 25, 150, 215  
 elektros jėgainės 27, 73, 102

elektros krūviai 80  
 elementai 23, 370  
 el niřjas 97, 370  
 emigracija 370  
 energija **26–27**, 48, 50, 51, 62, 69, 80, 88, 95, 101, 113, 114, 115, 150, 225  
 – alternatyvi 63, 103, 115, 225  
 – atnaujinama 63  
 – branduolinė 26, 27  
 – elektros 26, 63, 80  
 – hidroelektrinė 63, 371  
 – saulės 225  
 – šiluminė 14, 15, 26, 102  
 – šviesos 14, 15, 108  
 energijos ciklas 113  
 epicentras 51  
 eratiniai rieduliai 66, 370  
 Eratostenas 337  
 erdvė 115  
 erdvėlaiviai 341  
 Eritrėja 257, 358  
 erozija **34–35**, 123, 337  
 – dirvožemio 31, 34, 35, 66  
 – lietaus 31, 33, 34, 35  
 – pakraščių 68, 69  
 – upių 60, 61, 67  
 – vėjo 31, 123  
 Estija 358  
 Etiopija 240, 257, 358  
 etninė kilmė 142  
 etninės grupės 117, 193, 194, 222, 233, 234–235, 239, 240, 241, 242, 243, 370  
 etninės karalystės 234  
 euras (valiuta) 227  
 Eurazija 370  
 Europa 62, 70, 97, 124, 126, 152, 174, 182, 190, 192, 204, 206, 213, **216–229**, 249, **306–317**  
 – Rytų 219, 222–223  
 – Šiaurės 224–225  
 – Vakarų 220–221  
 Europos Taryba 226, 227  
 ežerai 58, 63, 78, 110, 164, 184, 207, 237, 239, 240, 241, 248, 249, 267, 277, 289, 309, 321  
 – didžiausi 338  
 – giliausi 338  
 – požeminiai 64, 65

**f**  
 faraonai 237  
 favelos 183  
 federacija 190, 204  
 federalinės vyriausybės 353  
 festivaliai 168, 171, 175, 180, 182, 194, 209, 221  
 Fidžis 197, 358  
 Filipinai 147, 213, 363



filosofai 337  
finansai 201, 214–215  
fiordai 67  
fitoplanktonas 71  
fizinis dūlėjimas 33  
fluoritas 25, 309  
fosilijos 23, 26, 99, 105, 370  
fosilinis kuras 26, 27, 63, 99, 114, 157, 370  
fotosintezė 108, 112, 373  
freonai 95, 368  
fulanai 239  
futbolas 169, 180–181  
Futbolo karas 169

## G

Gabonas 358  
Gajana 180, 359  
galaktika 11, 104, 370  
galvijų rančos 185  
Gambija 358  
gamyklos 12, 73, 102, 114, 148, 149, 150, 177, 179, 201, 204, 222, 228, 242, 353  
gamintojai (mitybos tinkle) 113  
gamtinė geografija 336, 337  
gamtinės dujos 26, 48, 164, 267, 293, 309, 321  
gamtos turtai 24–25, 214  
gamtosauga 115, 197, 369  
Gana 234, 235, 238, 244, 245, 358  
garai 43, 45, 81  
garavimas 77, 78, 87, 90, 116  
garo varikliai 228  
gaubiamieji tinklai 72  
geizeriai 43, 193, 371  
gėlės 108, 109, 110, 127, 183, 293  
geležinkeliai 204  
geležis 18, 19, 24, 150, 238, 285, 293, 309, 321  
geltonasis drugys (geltonoji karštinė) 121  
genetiškai modifikuotas maistas 139, 370  
genų inžinerija 138, 139, 370  
geografai 145, 146, 149, 336, 337  
geografija 336, 337  
geologai 19, 20, 336, 337  
geologija 336, 337  
geomorfologija 336, 337  
geostacionariniai palydovai 252, 370  
geriamasis vanduo 141, 143, 144, 147, 152, 156, 157, 232  
gydytojai 208  
– skraidantys 190  
gilūs duburiai 61  
gimstamumas 140  
gipsas 25  
gyvenamieji rajonai 146, 147

gyvenimo lygis 152, 153  
gyvenimo trukmė 152, 153  
gyventojai 140–141, 146, 147, 183, 184, 188, 190, 192, 194, 202, 208, 214, 233, 249, 254, 374  
gyventojų perteklius 147  
gyvenvietės 144–145, 374  
gyvybė Žemėje 12, 15, 28, 71, 98, 109 (taip pat žr. gyvūnai, gyvos būtybės, organizmai ir augalai)  
gyvos būtybės 28, 29, 71, 98, 104, 108, 109, 139, 336 (taip pat žr. gyvūnai, gyvybė Žemėje, organizmai ir augalai)  
gyvulininkystė 134, 135, 197  
gyvulių ganymas 207, 225, 238, 240, 241, 244  
gyvūnai 12, 22, 26, 53, 71, 78, 84, 98, 99, 100, 103, 104, 108, 109, 110–111, 127, 135, 139, 185, 191, 207, 243, 336, 337  
– Afrikos tapyrai 113  
– alpakos 176  
– antilopės 240  
– antilopės gnu 119  
– arkliai 185  
– asilai 143  
– auksiniai tamarinai 117  
– avys 130, 190, 192  
– baltieji lokiai 128, 129  
– beždžionės 179  
– briedžiai 101  
– buliai 221  
– dykumų 122, 123  
– dirvožemio 28, 30  
– drambliai 113, 213, 318  
– drėgnųjų atogrąžų miškų 117, 169, 178  
– ir dūlėjimas 32, 33  
– ir ekosistemos 112, 113, 114, 115  
– jų fosilijos 23, 105  
– galvijai 185, 190, 240, 241, 244  
– gazelės 112, 119  
– gepardai 112, 119  
– gerenukai 113  
– gyvatės 274  
– guanakai 111, 276  
– hipopotamai 58  
– iguanos 180  
– jakai 134  
– jaučiai 128, 155, 220?  
– jūrų 71  
– jūrų kiaulytės 180  
– kaimanai 179  
– kalnų 130, 131, 176  
– karvės 211, 233, 309  
– katės 115

– kengūros 188  
– kiaulės 136, 139, 195, 197  
– kiškiai 129  
– koalos 188  
– koralų polipai 71  
– krabai 43, 69  
– krokodilai 59  
– kupranugariai 123, 132, 207, 276  
– lamos 176  
– lapės 129  
– lemingai 112  
– leopardai 115, 240  
– liūtai 119, 240  
– lokiai 128, 129  
– miegapelės 127  
– nykstantys 115  
– opšrūs 110  
– orangutangai 251  
– ir oras 77, 83, 85, 87, 88, 89  
– ožiai 130, 131  
– pakrančių 69, 73  
– pandos 110  
– paukščiai 58, 73, 105, 110, 112, 115, 119, 122, 128, 135, 137, 174, 179, 185, 197, 265, 267, 321, 331  
– poliariniai 128, 129  
– pumos 130  
– ropliai 110  
– ruoniai 128, 186  
– savanų 119, 240  
– skraidantieji lemūrai 117  
– sliekai 28  
– snieginiai leopardai 115  
– stepių 119, 240  
– sterbliniai 188  
– stirnos 110, 143, 225  
– suakmeniję 23, 105  
– šernai 136  
– šunys 115  
– šventi 211  
– tarantulai 179  
– tigrai 291  
– ūkių gyvuliai 134–137, 148, 155, 176, 240  
– vabzdžiai 28, 58, 77, 98, 110, 111, 117, 119, 121, 137, 180  
– varlės 88, 89, 107, 277  
– vėžliai 71  
– vombatai 188  
– voverės 307  
– zebrai 110  
– ir žemės drebėjimai 53  
– žinduoliai 110, 128  
gliukozė 108  
globalizacija 154, 371  
globalinė pozicinė palydovinė ryšio sistema 138  
globaliniai vėjai 96

GM (genetiškai modifikuoti) 139, 370  
Golfo srovė 97  
Gouldas, Stivenas 337  
grafitas 267  
graikai, senovės 218  
Graikija 125, 220, 358  
– senovės 228  
granitas 19  
gravitacija 13, 34, 69, 94, 341, 371  
Grenada 266, 358  
Grenlandija 67, 160, 161, 164, 165, 188, 194, 267  
gręžimo bokštai 26  
grybai 28, 98, 113, 139, 370  
Grinvičas (Anglija) 250  
Grinvičo laikas 342  
griuvėsiai 31, 212, 219, 237  
grobis 110, 129  
gruntinio vandens lygis 64, 375  
gruntinis vanduo 42, 43, 58, 64–65, 122, 371  
Gruzija 223, 358  
Gydija 257, 355  
gvajamai 169  
Gvatemala 161, 168, 359  
Gvinėja 359  
Gvinėjos įlanka 238

## h

Haičio gyventojai 142, 171  
Haitis 171, 264, 359  
Hamburgas (Vokietija) 152  
Hanojus (Vietnamas) 198–199  
Hartšornas, Ričardas 337  
hausai 239  
Havajai 36–37, 44, 88  
Havajų salų lankas 44  
havajiškojo tipo išsiveržimai 41  
Henrikas Navigatorius 337  
herbicidai 139  
hererai 233  
Herodotas 337  
hidroelektrinė 63, 371  
hidroterminės angos 43, 371  
Himalajai 21, 34, 134, 292  
Hirosima (Japonija) 228  
Hitleris, Adolfas 228  
Holivudas (JAV) 163  
Homeras 219  
Hondūras 168, 169, 359  
Honkongas (Kinija) 145, 155, 201, 214  
horizontai 29, 371  
Humboltas, Aleksandras 337  
humusas 28, 30, 371  
Hutonas, Džeimsas 337

## i

ibai 239  
identifikacijos kortelės 143  
įlankos 68  
ilguma 250, 251, 259, 337, 342, 372  
imigracija 162, 184, 371  
importas 371  
indai 240  
Indonezija 60, 116, 194, 203, 212–213, 359  
Indija 25, 49, 77, 122, 132–133, 153, 170, 202, 210–211, 214, 229, 293, 342, 359  
Indijos vandenynas 62, 190, 245, 290  
Indo slėnio civilizacija 210  
induizmas 202, 203, 210, 211, 212, 213  
industrializacija 148, 152  
infraraudonieji spinduliai 253, 371  
inkai 174, 177  
intakai 58, 375  
intensyvioji žemdirbystė 136, 137, 371  
internetas 6–7, 155, 163, 190  
interneto ryšiai 6–7  
inuitai 165  
Irakas 206, 359  
Irako pelkių arabai 206  
Iranas 206, 359  
Irian Džaja (Indonezija) 194, 213  
irimas 22, 23, 98  
islamais 202, 203, 206, 236 (taip pat žr. musulmonai)  
Islandija 45, 224, 359  
ispanai 166, 168, 175, 180, 182, 184, 220  
Ispanija 125, 131, 221, 229, 365  
ispaniškai kalbantys europiečiai 184  
įstatymai 72, 149, 205, 218, 226, 227, 353  
istorikai 337  
istorinė geografija 336  
išankstiniai smūgiai 51  
iškreipimas (žemėlapiuose) 246, 254, 255  
išmetamosios dujos 114  
išnaudojimas 153, 154  
išnykimas 115, 370  
išradėjai 228  
išsiveržimai, ugnikalnių 19, 34, 38, 39, 40, 41, 46, 47, 104, 105, 115, 188, 253, 337, 339, 370  
ištekliai 152, 153, 336  
Italija 39, 103, 125, 216–217, 220, 221, 226, 232, 360  
įtrūkimai (ledyne) 66, 369  
izobarės 91, 372  
Izraelis 203, 206, 359



- j**
- Jamaika 360
- Japonija 72, 201, 206, 212, 215, 228, 293, 360
- JAR (Jungtiniai Arabų Emyratai) 206, 366
- JAV (Jungtinės Amerikos Valstijos) 14, 22, 30, 34, 35, 42, 43, 46, 48, 53, 58, 61, 63, 77, 83, 87, 109, 124, 130, 142, 143, 144, 151, 160, 161, **162–163**, 164, 166, 190, 197, 256, 265, 266, 267, 353, 366
- Java (Indonezija) 203
- Jemenas 206, 367
- Jeruzalė (Izraelis) 175, **203**
- Jėzus Kristus 182, 203, 340
- JK (Jungtinė Karalystė) 197, 337, 366 (*taip pat žr. Didžioji Britanija*)
- Johanesburgas (Pietų Afrika) 242
- Jordanija 206, 360
- Jorubai 234, 239
- JT (Jungtinės Tautos) 153, 367
- judaizmas 202
- Jukonas (Kanada) 164
- Jungtinė Karalystė (JK) 197, 337, 366
- Jungtinės Amerikos Valstijos (JAV) 14, 22, 30, 34, 35, 42, 43, 46, 48, 53, 58, 61, 63, 77, 83, 87, 109, 124, 130, 142, 143, 144, 151, 160, 161, **162–163**, 164, 166, 190, 197, 256, 265, 266, 267, 353, 366
- Jungtinės Tautos (JT) 153, 367
- Jungtiniai Arabų Emyratai (JAR) 206, 366
- juodieji rūkikliai 43, 368
- juodkalniečiai 222
- Jupiteris 11
- jūrinis klimatas 101
- jūros 13, 22, 26, 34, 42, 54, 58, 60, 62, 67, **68–73**, 77, 78, 83, 84, 90, 101, 109, 112, 120, 124, 125, 128, 130, 170, 182, 188, 196, 207, 212, 213, 248, 308, 336, 341 (*taip pat žr. vandenynai*)
- Karibų 170
- Kaspijos 293
- Raudonoji 62, 71, 206
- Viduržemio 59, 62, 124, 125, 220
- jūros būtybės 22, 23, 26, 43, 70 (*taip pat žr. gyvūnai*)
- jūros dugnas 26, 43, 44, **70**, 72, 336 (*taip pat žr. vandenyno dugnas*)
- jūros lygis 103, 104
- jūros kriauklės 25 (*taip pat žr. kriauklės*)
- jūros pakrantės 68–69 (*taip pat žr. pakrantės*)
- jurtos 225
- k**
- K2 34
- Kaaba 202
- kabantieji slėniai 67, 371
- kaimai 144, 145, 174, 176, 179, 180, 181, 195, 197, 232, 234, 237
- kaimeliai 144
- Kairas (Egiptas) 321
- kajapai 178
- kalbos 178, 194, 205, 209, 218, 228, 233, 234, 354–367
- anglų 163, 164, 194
- arabų 206
- čiabuvių amerikiečių 160
- ispanų 175
- kinų 209
- kreolų 170, 369
- maišyta anglų kalba 194
- maišytos kalbos 373
- maorių 193
- portugalų 175, 182
- prancūzų 164
- samių 225
- tamilų 211
- kalccitas 25
- kalendoriai 340
- Kalifornija (JAV) 63, 158–159, 162, 163, 267
- Kalkuta (Indija) 211, 338
- kalnai 20, 21, 33, 34, 46, 47, 58, 66, 67, 84, 88, 101, 112, 123, **130–131**, 164, 168, 174, 176, 177, 184, 193, 194, 202, 208, 249, 267, 276, 277, 285, 293, 309, 321
- aukščiausi 338
- blokiniai 21
- povandeniniai 70
- raukšliniai **21**, 130, 370
- kalnų grandinės 20, **130**, 131, 174, 176, 252, 257, 275, 292, 308
- povandeninės 20, 40, 43
- ugnikalnių 43
- kalnų miškai 112, 130
- Kambodža 356
- Kamčiatka (Rusija) 205
- Kamerūnas 239, 356
- kamuolinis žaibas 81
- kamuoliai 40
- Kanada 61, 62, 86, 112, 128, 160, **164–165**, 250, 266, 267, 356
- kanalai 62, 99, 221
- drėkinimo 62, 208
- navigaciniai 62
- Panamos 169
- Sueco 62
- Kantas, Emanuelis 337
- kapitalizmas 204, 353
- karai 142, 153, 163, 169, 206, 222, 234, 238, 240, 257
- Karibai 160, 168, **170–171**, 266
- Karibų jūra 170
- karinės diktatūros 353
- karnavalai 171, 180, 182, 216–217, 221
- karneolis 23
- karštas oras 76, 77, 79, **87**
- karštosios versmės 42–43, 371
- kartografija **254–255**, 336
- kasyba 26, 117, 149, 150, 164, 176, 190, 242
- kasyklos 25, 26, 148, 149, 177, 179, 181, 197, 242
- atvirosios 26
- Kaspijos jūra 293
- kastos 211, 368
- katalikybė 175, 180, 229
- Kataras 206, 363
- kaukės 195, 206, 212, 216–217, 221, 244
- kaukolės 110
- kaulai 23, 110
- kaupimosi sritis 66, 368
- Kazachija 200, 360
- keliai 86, 115, 134, 147, 155, 178, 183, 204, 221, 249
- keliamieji metai 15, 340, 372
- Kenija 233, 240, 241, 318, 321, 360
- Kenijos gyventojai 234
- kenkėjai 137, 139
- keramikos dirbiniai 29, 31, 160, 208, 244
- kerpės 33
- kinai 194, 208
- Kingas, Martynas Liuteris 162
- Kinija 217, 134, 190, 201, 206, **208–209**, 212, 213, 293, 342, 356
- kino filmų pramonė 163, 211
- Kipras 357
- Kirgiztanas 200, 360
- kiribačiai 360
- kyšuliai 68
- klajokliai **143**, 191, 207, 236, 238, 241, 373
- klimatas 67, 76, **92–105**, 113, 124, 142, 161, 165, 191, 205, 223, 249, 369
- atogrąžų 100, **116–119**, 197
- dykumų 113, **122–123**
- drėgnųjų atogrąžų miškų 113, **116–117**
- jūrinis 101
- kalnų 130–131
- musoninis 120–121
- pasaulio 92–105, 100–101
- poliarinis 100, **128–129**
- šiltas vidutinis 124–125
- vėsus vidutinis 126
- viduržemio 124–125
- vidutinis 100, 101, **126–127**
- žemyninis 101
- klimato pokyčiai 103, **104–105**
- klimatologija 336
- klintys 22, 23, 24, 32, 33, 65
- klodai 22, 26
- knygos 205
- koksas 24
- kolonijos 189, 190, 229
- kolonizacija 189, 190, 193, 196, 228, **229**, 369
- Kolumbija 175, 176, 177, 180, 356
- kometos 11, 369
- Komorai 243, 356
- kompasas 19, 249, 369
- kompiuteriai 6–7, 25, 52, 77, 90, 91, 138, 149, 151, 155, 162, 163, 165, 201, 220, 222
- kompiuteriniai žemėlapiai 138
- komunizmas **204**, 205, 219, 222, 353
- kondensacija 78, 130
- konfucianizmas 209
- Kongas 356
- Kongas (Demokratinė Respublika) 357
- konservatyvieji pakraščiai 50
- konstitucinė monarchija 353
- konstruktyviniai pakraščiai 20
- kopos 123
- koralų rifai **71**, 191, 369
- Koriolio jėga **82**, 96, 369
- korundis 25
- kosmosas 11, 12, 13, 90, 104, 108, 138, 163, 252
- kosmoso tyrimas 163
- Kosta Rika 169, 357
- Kraistčerčas (Naujoji Zelandija) 251
- krateriai
- Mėnulio 13
- ugnikalnių 38
- kreolas 369
- kriauklės 23, 25, 170
- krikščionybė 160, 171, 175, 180, 202, 203, 212, 213, 218, 239, 340
- kriokliai 60, **61**, 65, 267, 276, 277, 285, 293, 309, 321
- kristalai 22
- ledo 78, 79, 80
- Kristčiovas (Naujoji Zelandija) 251
- Kristus 182, 203, 340
- krituliai 79, 374
- kroatai 222
- Kroatija 256, 357
- Krokuva (Lenkija) 223
- krovininiai laivai 73
- krūmai 125
- kruša 76, 77, 78, **79**, 86
- krūvis, elektros 80
- Kuba 264, 357
- kūgiškieji ugnikalniai 38, 368
- kūgiškosios projekcijos 254, **255**
- kultūra 155, 160, 162, 164, 180–181, 191, 193, 195, 200, 204, 208, 215, 218, 225, 227, 228, 229, 234, 238, 369
- !kung san žmonės 143, 234, 243
- kunigai 175
- kūno menas 191, 193, 245
- kuras **26**, 99, 115, 123, 144, 150, 222
- fosilinis **26**, 27, 63, 99, 114, 157, 370
- Kuveitas 206, 207, 360
- Kvala Lampūras (Malaizija) 215
- kvarcas 25
- Kvebekas (Kanada) 164
- kvėpavimas 99, **111**, 127, 131
- kvėptukai 111
- L**
- Lagosas (Nigerija) 239, 321, 338
- Lahoras (Pakistanas) 211
- Laielis, Čarlzas 337
- laiko juostos 204, **342**, 375
- laikraščiai 205
- laipsniai (žemėlapių) 251, 369
- laisvosios rinkos šalys 353
- laivai 62, 73, 84, 154, 169, 190, 195, 221, 292
- kruiziniai 73
- su oro pagalvėmis 73
- su povandeniniais sparnais 73
- žvejybiniai 72, 239
- laivyba 73, 150, 337
- laivų statyba 150
- Laosas 212, 213, 360
- lapai 78, **108**, 113, 125, 126
- La Pasas (Bolivija) 176–177
- lapiai 143, 225
- Lapija 143, **225**



- lapuočiai medžiai 126  
ląstelės 139  
Latvija 360  
laukai 121, 138  
lava 22, 38, 39, 40, 41,  
44, 45, 105, 372  
L bangos 51  
ledas 11, 33, 34, 58, 78,  
84, 86, 104, 128, 165,  
224  
– ledynų 66–67  
ledynai 22, **66–67**, 103,  
104, 105, 184, 193,  
264–265, 309, 371  
ledyniniai slėniai 66, 67,  
105, 371  
ledynmečiai 104, 371  
ledkalniai 67, 371  
ledo audros 86  
ledo klodai 67, 104  
ledo kristalai 78, 79, 80  
lėktuvai 73, 94, 95, 114,  
149, 154, 165, 190  
– meteorologiniai 90  
lengvoji pramonė 150,  
370  
Lenkija 223, 257, 363  
Lesotas 360  
lęšio formos debesys 88  
Libanas 206, 360  
Liberija 360  
Libija 86, 236, 361  
Lichtenšteinas 361  
lietaus debesys 85, 90  
lietingieji metų laikai 118,  
120  
lietus 28, 42, 58, 60, 76,  
77, 78, **79**, 84, 86, 89,  
90, 91, 101, 116, 118,  
122, 126, 130  
– jo sukeliamas  
cheminis dūlėjimas 32  
– jo sukeliamą eroziją  
31, 33, 34, 35  
– musoniniai 79, 120–  
121  
Lietuva 361  
lignitas 150  
ligoninės 144, 145, 190  
ligos 85, 119, 121, 135,  
137  
– astma 114  
– cholera 121  
– geltonasis drugys 121  
– maliarija 121, 372  
– miegligė 119  
– nagana 119  
– odos vėžys 87, 95  
– vidurių šiltinė 121  
lygumos 118, 239  
litosfera 18, 130, 372  
litosferos plokštės **20**, 34,  
40, 44, 53, 105, 374  
Liuksemburgas 226, 361  
Londonas (JK) 62  
Los Andželas (JAV) 87,  
158–159, 338  
Lotynų Amerika 175 (*taip  
pat žr. Centrinė  
Amerika ir Pietų  
Amerika*)
- loviai, vandenyno **20**, 70,  
373  
lustai 25  
lūšnelės 144, 147, 240  
lušnynai 141, 147, 174,  
183, 374  
lūžiai 21, 50, 52, 53, 370  
– Šv. Andrejaus 50  
lūžių kraštai 52  
lūžių slinkimas 52, 370
- m**  
Maču Pikčus (Peru) 174,  
177  
Madagaskaras 243, 321,  
361  
Madridas (Ispanija) 221  
magiškos galios 175  
magma 22, **38**, 40, 42,  
44, 372  
magminės uolienos **22**, 371  
magnetiniai poliai 19,  
372  
magnetinis laukas 104  
– Žemės 19  
magnis 18  
Mahometas 202, 203,  
236, 340  
maistas  
– augalų 28, 98, 99,  
108, 113  
– drėgnųjų atogrąžų  
miškų 179  
– ekologiškai švarus 373  
– europietiškas 220  
– genetiškai  
modifikuotas 139, 370  
– gyvūnų 98, 109,  
110, 111, 112, 113,  
119, 135, 137  
– Indijos/Pakistano 211  
– meksikietiškas 166,  
167  
– Pietų Amerikos 180  
– žydiškas 162  
– žmonių 30, 98, 109,  
110, 121, 134, 135,  
136, 140, 141, 142,  
143, 145, 152, 153,  
156, 157, 165, 194,  
200, 204, 208, 213,  
240, 241  
maistingosios medžiagos  
**28**, 30, 108  
maišyta kalba 373  
majai 168  
makedonai 222  
Makedonija 361  
Makinderis, Halfordas 337  
malangai 195  
Malaizija 200, 201, 212,  
213, 215, 251, 361  
Malavis 361  
Maldyvai 293, 361  
maldos 203  
maliarija 121, 372  
Malis 238, 361  
Malta 361  
Manausas (Brazilija) 62  
Mandela, Nelsonas 242  
manganas 321
- mantija 18, 20, 38, 40,  
44, 372  
maoriai 189, 192, **193**  
Marakešas (Marokas) 236,  
237  
Marianų lovys 20  
marmuras 23, 25  
Marokas 236, 237, 362  
Marsas 11  
Maršalo Salos 197, 361  
masajai 233, 234, 240,  
241, 320  
maskuotė 110, 129, 368  
Maskva (Rusija) 200, 204,  
309  
mastelis (žemėlapių) 249,  
374  
mašinos/įrenginiai 63,  
148, 149, 150, 151,  
177, 192, 220, 228  
– ūkių 135, 138, 220  
matavimai 249, 250, 251,  
254, 340, **352**  
matriarchatas 372  
matriarchatinės  
visuomenės 235  
Mauricijus 115, 243, 361  
Mauritanija 361  
meandros 58, 61, 372  
mečetės 203, 210, 212,  
236  
medicina 24, 109, 111,  
140, 179, 181, 190,  
204  
mediena 102, 109, 123,  
144, 164, 169, 179  
(*taip pat žr. medžiai*)  
Medina (Saudo Arabija)  
340  
medžiagos 154  
– žaliavos 149, 150  
medžiai 14, 26, 31, 81,  
82, 109, 118, 120,  
125, 126, 127, 130,  
178, 276  
– akacija 118  
– alyvmedžiai 125  
– didžiosios sekvojos  
109  
– drėgnųjų atogrąžų  
miškų 116  
– kamštiniai ažuolai  
125  
– kaučiukmedžiai 31  
– kirtimas 30, 31, 35,  
117, 157, 169, 178  
– klevai 100  
– lapuočiai 126  
medžio anglys 99  
medžioklė 115, 117, 143,  
165, 178, 179, 191,  
194, 213, 240, 243, 244  
medžiotojai rinkėjai 117,  
143, 178, 191, 194,  
243, 371  
medžių kirtimas 30, 31,  
35, 117, 157, 169, 178  
medžių linija 130, 375  
megapoliai 146, 372  
Meka (Saudo Arabija)  
202, 340
- Meksika 65, 152, 160,  
**166–167**, 168, 361  
Meksikas (Meksika) 146,  
161, 166, 267, 338  
Meksikos įlanka 79, 97  
Melanezija 188, 194,  
**196–197**  
mėlynasis mėnulis 341  
menas 183, 195, 204,  
208, 212, 218, 219,  
238, **244–245**  
mėnesiai 340, 341  
– mėnulio 341  
Mėnulio fazės 341  
Mėnulis 8, 10, 12, 13, 17,  
252, 340, **341**, 372  
– ir potvyniai bei  
atoslūgiai 69  
Merkalio skalė 49  
Merkatoriaus projekcija  
255  
Merkurijus 10  
mėsėdžiai **110**, 112, 368  
Mesopotamija 31  
metai 15, **340**  
– keliamieji 15, **340**,  
372  
– sauliniai 15, **340**, 372  
metalai **24**, 27, 242  
– brangieji 24, 242  
metamorfinės uolienos **22**,  
23, 372  
meteorai 94  
meteorologai 90, 91, 336,  
337  
meteorologija 336  
meteorologinės stotys 90,  
91  
meteorologiniai balionai  
90  
meteorologiniai lėktuvai 90  
meteorologiniai palydovai  
90  
meteorologiniai  
žemėlapiai 91  
meteroidai 11, 372  
metriniai matavimai 352  
metų laikai **14–15**, 120,  
127, 142, 343  
– drėgnasis 120  
– lietingasis 84, 118,  
120  
– sausasis 84, 118, 120  
mezopauzė 94  
mezosfera 94, 95  
miegligė 119  
miestai 31, 48, 55, 62,  
69, 134, 141, 144,  
145, **146–147**, 151,  
166, 176, 177, 178,  
180, 181, 185, 190,  
191, 193, 195, 201,  
204, 206, 207, 208,  
211, 218, 219, 220,  
223, 224, 233, 236,  
241, 249  
– didžiausi 338  
– ir ekosistemos 115  
– megapoliai/labai  
dideli miestai **146**,  
161, 164, 166, 174,  
182, 184
- senovės 168, 338  
– šventi 202, 203  
– ir urbanizacija 146,  
178, 183, 193, 236, 243  
– miestų geografija 336  
– ir žemės drebėjimai  
48  
miestų susiliejimai,  
konurbacija 146  
migracija 372  
– gyvūnų 119, 127, 143  
– žmonių 142–143,  
192, 194, 218  
Mikronezija 188, **196–197**  
Mikronezijos Federacinės  
Valstijos 358  
milžiniškos bangos 54–55  
mineralai **23–25**, 26, 27,  
28, 29, 30, 34, 42, 43,  
47, 64, 65, 71, 164,  
223, 242, 336, 337, 372  
mineralinio vandens  
šaltiniai 223  
mineralinių vandenų  
kurortai 223  
mineralogija 336  
mineralų išgavimas 24, 26  
mineralų minkštumas 25  
Minnesota (JAV) 30  
minimalus atlyginimas 149  
minutės  
– laiko 340  
– žemėlapiuose 251  
mirtingumo koeficientas  
140  
Mirusiųjų diena 167  
misionieriai 229, 372  
Misūris (JAV) 83  
miškai 92–93, 101, 102,  
111, 112, 113, 126,  
134, 164, 178–179,  
213, 253  
– atogrąžų 116–117,  
239 (*taip pat žr.  
drėgnieji atogrąžų  
miškai*)  
– kalnų 112, 130  
miškininkystė 145, 164  
miškų iškirtimas/  
išdeginimas 369 (*taip  
pat žr. medžių  
kirtimas*)  
mišrus ūkininkavimas 134  
mitybos grandinės 109,  
112, 114, 370  
mitybos lygmenys 113  
mitybos tinklai 112, 113,  
114, 370  
mobilieji telefonai 25,  
152, 222  
mokesčiai 148  
mokyklos 142, 144, 190,  
193, 194, 208, 222,  
224, 233 (*taip pat žr.  
švietimas*)  
mokslas 10, 163, 208,  
228, 336, 352  
– ir ūkininkavimas  
138–139  
mokslininkai 40, 46, 49,  
52, 70, 77, 89, 103,



111, 139, 140, 191,  
228, 252, 253, **336–337**  
Moldavija 362  
molekulės 78, 372  
molibdenas 267, 277  
molinga dirva 29  
molis 26, 35  
Monakas 362  
monarchijos 353  
Mongolija 141, 362  
Monrealis (Kanada) 62  
Montana (JAV) 77  
morena 66, 67, 372  
Moso skalė 25  
Mozambikas 362  
muedzinai 203  
mundai 234  
musonai 79, **120–121**, 372  
musulmonai 202, 203,  
206, 210, 212, 236,  
239, 340 (*taip pat* žr.  
islamą)  
muziejai 204, 220  
muzika 162, 171, 177,  
178, 180, 181, 182,  
185, 212, 238

**n**  
nacionaliniai parkai 42,  
43, 118, 134, 164,  
240, 266, 318, 321,  
373  
nafta **26**, 73, 99, 102,  
162, 164, 206, 207,  
214, 267, 277, 285,  
293, 309  
naftos išsilyjeimas 73  
naftos platformos 26  
naftos tanklaiviai 73  
nagana 119  
Nagasaki (Japonija) 228  
naktinis dangus 13, 343,  
344–351  
naktis 16, 33, 122  
Namibija 243, 362  
naminiai paukščiai 195  
(*taip pat* žr. paukščiai)  
Nanas Benz 235  
Nanavatas (Kanada) 164,  
165  
nardymas 170, 191  
natūralioji atranka **111**,  
337, 373  
natūralūs ciklai 98–99  
naujai industrializuotos  
šalys 152  
naujakuriai 160, 165  
Naujasis pasaulis 182, 373  
Naujieji metai 209, 221  
Naujoji Gvinėja 194, 196,  
213, 284, 285  
Naujoji Zelandija 44, 115,  
188, 189, **192–193**,  
196, 251, 283, 284,  
285, 362  
Nauru 285, 362  
nedarbas 171  
nektaras 110  
nenormalios bangos 89  
nenormalūs oras 88–89

Nepalas 293, 362  
nepralaidžios uolienos 64,  
371  
nepriklausomos valstybės  
256, 257, 354–367  
Neptūnas 11  
nešančios nelaimės 266  
neturtingi žmonės  
žr. skurdas  
neutronai 27  
Nevada (JAV) 130  
Nigerija 234, 238, **239**,  
362  
Nigeris 238, 239, 362  
Nikaragva 362  
nikelis 18, 267, 285, 293  
nykimo sritis 66, 368  
nykstančios rūšys 111,  
115, 117  
nišos 113, 373  
nitratai 30, **98**, 373  
Niujorkas (JAV) 87, 161,  
251, 338  
Norvegija 224, 225, 309,  
362  
nubiečiai 237  
nuerai 245  
nuobirynas 34  
nuolaužos 66, 67, 68, 369  
nuolydžio matuokliai 46,  
52  
nuosėdinės uolienos **22**,  
**23**, 374  
nuosėdos 22, 23, **60**, 65,  
369  
nuošliaužos 22, **35**, 372  
nutekamasis vanduo 73,  
147, 374  
nuotolinio valdymo  
aparatai 70, 252, 257,  
374

**o**  
oazės **122**, 207, 373  
obsidianas 22  
odos vėžys 87, 95  
oficialios kalbos 233, 373  
Okeanija 187–197, 282–  
289  
okeanografai 70, 336  
okeanografija 336, 337  
Olandija 62, 226, 362  
Omanas 206, 363  
opalas 23  
oras 32, **74–91**, 94, 96,  
98, 100, 108, 120,  
124, 126, 130, 252,  
253, 336  
– dujos 28, 32, 78,  
87, 94, 98, 99  
– ir erozija 60, 68  
– ir kvėpavimas 12,  
94, 111  
– kalnuotose vietovėse  
101, 130, 131  
– srovės 79, 80, 83, **96**  
– jo tarša 114  
organizmai 28, 33, **108**,  
113, 373 (*taip pat* žr.  
augalai, gyvybė

Žemėje, gyvos būtybės,  
ir gyvūnai)  
oro dievai 76  
oro uostai 115, 150  
ortoklazas 25  
orų prognozės 90–91, 336  
orų sistemos 77  
ozonas 95, 373  
ozono sluoksnis 95, 373

**p**  
P bangos 51  
pabėgėliai **142**, 169, 234,  
374  
pagalba dirbant su  
internetu 6–7  
pagodos 203  
Pakistanas 210–211, 363  
paklojinės uolienos 29, 368  
pakrančių uolos 68  
pakrantės 54, 67, **68–69**,  
97, 124, 165, 168,  
174, 181, 190, 200,  
220, 238, 242, 292  
pakraščių dykumėjimas  
123, 369  
palaikantysis gyvenimas  
115, 155  
palapinės 144, 205, 225  
Palau 363  
paleontologai 337  
palestiniečiai 206  
palydimieji smūgiai 51  
palydovai 13, 72, 77, 90,  
91, 100, 138, 154,  
155, **252**  
palydovinės nuotraukos/  
paveikslėliai 12, 60,  
82, 90, 91, 96, 97,  
100, 144, 252, 253,  
254, 264, 275, 283,  
290, 306, 319, 330,  
331  
pampos 184, 185  
Panama 160, 169, 363  
Panamos kanalas 169  
Pangėja 20, 337, 373  
papildiniai 45, **68–69**,  
73, 125, 170, 197  
Papua Naujoji Gvinėja  
54, 188, 189, **194–**  
**195**, 285, 363  
paradai ir procesijos 167,  
168, 171, 180, 209, 213  
Paragvajus 363  
parama **156**, 240, 368  
Paryžius (Prancūzija) 221  
parlamentai 205, 353  
pasas 143, 373  
pasatai 96, 118  
pasaulio žemėlapiai 248,  
260–263  
pasėliai 30, 31, 76, 84,  
85, **134–139**, 148,  
171, 176, 178, 179,  
190, 193, 195, 197,  
200, 208, 213, 220,  
240, 248  
– ananasai 170  
– ankštiniai 30

– apelsinai 125, 192,  
237  
– arbata 121, 200, 241  
– avokadai 180  
– bananai 170, 171  
– batatai 195, 197  
– braziliečiai riešutai 179  
– bulvės 180  
– citrinos 125, 192  
– citrusai 125  
– cukranendrės 170,  
171, 181  
– dobilai 30  
– genetiškai  
modifikuoti 139, 370  
– greipfrutai 192  
– gvazdikėliai 213  
– jamsas 197  
– javai 126, 176  
– kakava 170  
– kaučiukas 31, 179,  
200  
– kava 171, 176, 200,  
207, 241  
– kišiu riešutai 179  
– kiviai 192  
– krokai 214  
– kukurūzai 126 ar 176  
– kviečiai 127, 135,  
136, 138, 208, 237  
– mangai 170  
– manijokai 197  
– medvilnė 139  
– muskato riešutai 213  
– papajos 170  
– platanai 170  
– pomidorai 139  
– prekiniai 134  
– prieskoniniai 213, 243  
– raudonieji pipirai 166  
– rapsas 30  
– ryžiai 121, 134, 180,  
200, 208, 213, 237  
– sago 195  
– soros 208  
– tabakas 170, 171  
– vynmedžiai 125  
– vynuogės 125  
pasėlių žūtis 139  
paskata 142  
paslaugos 145, 151, 153,  
214, 353  
paslaugų pramonė 148,  
149, 150, 151, 220, 370  
pastatai 69, 81, 82, 84,  
161, 182, 183, 203,  
207, 210, 215, 229, 249  
– aukščiausi 338  
– ir žemės drebjimai  
48, 49, 53  
pašvaistės 88, 94, 368  
Patagonija (Argentina) 185  
patriarchatas 373  
paukščiai 110, 115, 128,  
185, 267  
– didieji baltieji  
garniai 58  
– ereliai 110, 265, 267  
– flamingai 321  
– jų fosilijos 105  
– jūrų 73, 128

– kondorai 174  
– mintantys medumi  
110  
– pelėdos 112,  
– pingvinai 128, 331  
– stručiai 119, 135  
– tukanai 179  
– viščiukai 197  
– vištos 137  
Paukščių Takas 11, 339,  
344, 349, 351, 372  
pavasaris **14**, 126, 344–  
345  
pelenai 38, 39, 41, 44,  
45, 47, 105  
per didelis žuvų  
išgaudymas 72  
perdirbamoji pramonė  
**150–151**, 162, 201,  
214, 220, 372  
pereinamosios vyriausybės  
353  
perkūnas 80–81  
persai 206  
Persija 206  
Persijos įlanka 206  
perskaičiavimo lentelės  
352  
Peru 59, 175, 176, 177,  
181, 363  
pervežimas/transportas 62,  
73, 142, 145, 149,  
150, 151, 153, **154**,  
155, 165, 176, 208,  
211, 213, 221  
– viešasis 144, 157, 221  
pesticidai 136  
Peterso projekcija 255  
piarajai 179  
Pietryčių Azija 120, 189,  
194, 196, **212–213**, 243  
Pietų Afrika 141, 230–231,  
**242**, 243, 321, 364  
Pietų Amerika 12, 16, 20,  
55, 59, 97, 168, 170,  
**172–185**, 229, 232,  
253, 256, 266, **274–**  
**281**, 337  
pietų ašigalis 19, 105,  
128, 250, 375  
pietų atogrąža 14, 15, 250  
pietų jūrų salų gyventojai  
192  
Pietų Korėja 365  
pietų magnetinis poliuis 19  
pietų poliarnis ratas 17,  
126, 250  
pietų pusrutulis **14**, 152,  
343, 345, 347, 349,  
351, 375  
pilietiniai karai 169, 369  
pilis 223  
pinigai 148, 149, 156, 204  
piramidės 237  
Pirėnų kalnai 131  
Pirmasis pasaulinis karas  
228  
pirmieji žmonės 114, 241  
pirminė pramonė 374  
pirmosios kategorijos  
darbai 149



- pirmosios grandies  
vartotojai (mitybos  
tinklo) 113
- planetos **10–11**, 12, 108,  
252, 341, 374
- plantacijos 170, 181
- plastikas 27, 73, 114
- platuma 100, 126, 250,  
251, 259, 337, 372
- plaučiai 111
- plėšrūnai/grobuonys 69,  
110, 119, 129, 135
- plėtra 155, 369
- plienas 148
- Plinijaus tipo išsiveržimai  
41
- plokščių pakraščiai **20**,  
21, 40, 50
- povandeniniai 40
- plokščių tektonika 20,  
337, 374 (*taip pat žr.*  
plokštės)
- plokštės (litosferos) **20**, 34,  
40, 44, 53, 105, 374
- pluta (Žemės) 18, 19, **20–**  
**21**, 22, 34, 38, 40, 42,  
50, 70, 105, 337, 369  
– žemyninė 19, 369  
– vandenyninė 19, 20,  
373
- Plutonas 11
- podirvis 29
- polaidžio vanduo 66, 103
- poliarinio klimato sritys  
100, **128–129**
- polineziečiai 194
- Polinezija 188, 194, 196  
– prancūzų 196, 197
- politika 142, 144, 163,  
171, 200, 219, 227,  
229, 235
- politikai 353
- Pompėja (Italija) 39
- poringosios uolienos 122,  
374
- portugalai 175
- Portugalija 182, 229, 232,  
337, 363
- potašas 309
- potvyniai 13, 48, 54, 63,  
68, 69, 76, **84**, 97,  
103, 120, 153, 156,  
339, 340, **341**, 375
- povandeninės kalnų  
grandinės 20, 40
- povandeniniai laivai 70
- povandeniniai plokščių  
pakraščiai 40
- povandeniniai ugnikalniai  
44, 45, 70
- požeminės upės 64, 65
- požeminiai smūgiai  
– ugnikalnių 46  
– žemės drebėjimo 49,  
51
- požeminis vanduo 42, 43,  
**64–65**, 122, 125
- Praha (Čekijos Respublika)  
223
- pralaidžios uolienos 64
- pramonė 12, 147, 148–  
149, **150**, 151, 182  
– antrinė 374  
– kino filmų 163, 211  
– lengvoji 150, 370  
– naftos 206  
– paslaugų 148, 149,  
150, 151, 220, 374  
– perdirbamoji **150–**  
**151**, 162, 201, 214,  
220, 372  
– pirminė 374  
– sunkioji 150, 193, 371  
– šiuolaikinės  
technologijos 182  
– transporto 154  
– tretinė 375  
– turizmo 171, 213,  
220  
– ūkininkavimas 134,  
148, 149
- pramonės revoliucija 228
- pranašai 202
- Prancūzija 63, 124, 125,  
131, 196, 197, **220–**  
**221**, 226, 256, 276,  
352, 358
- Prancūzijos Gviana 256,  
276
- Prancūzijos Polinezija  
196, 197
- prekės 73, 142, 145, 148,  
150, 153, 154, 156,  
176, 201, 222, 228,  
236, 241
- prekiniai augalai 134
- prezidentai 353
- priemolis 29
- prieskoniai 213, 243
- priemotos zona 71
- priklausomos teritorijos  
256
- prisisaikymas **109**, 110,  
111, 117, 123, 128,  
131, 368
- projekcijos žr. žemėlapių  
projekcijos
- protestavimas 157, 197,  
219, 227
- protėvių garbinimas 209,  
213
- Ptolemėjas 337
- pūdymas 30, 370
- pūgos 86
- purvas 29
- pusiasaliai 308, 373
- pusiaujas 15, 17, 82, 96,  
97, 105, 118, 122,  
124, 126, **250**, 339,  
370
- Pusiaujo Gvinėja 357
- pusrutuliai **14**, 17, 126,  
343, 371  
– pietų **14**, 152, 343,  
345, 347, 349, 351  
– šiaurės **14**, 17, 343,  
344, 346, 348, 350
- puvimas 30
- R**
- radarai 90, 252, **253**, 374
- radiacija **27**, 222, 374
- radijo bangos 253
- radioaktyvieji mineralai  
**27**, 374
- radioaktyviosios atliekos 73
- Radžastanas (Indija) 122,  
132–133, 210
- Ramiojo vandenyno salos  
188, 189, **196–197**,  
283, 284, 290
- Ramusis vandenynas 20,  
55, 91, 96, 97, 157,  
169, 188, 190, 192,  
194, 196, 283, 284,  
285, 290, 338, 342
- rančos 185
- Raudonoji jūra 62, 71, 206
- raukšliniai kalnai **21**, 130,  
370
- regioninė geografija 336
- regioninės vyriausybės 353
- religijos 181, 195, 197,  
200, 201, 202–203,  
205, 212, 218, 221,  
229, 232, 236, 238,  
340  
– animizmas 239, 368  
– budizmas 201, 203,  
212, 293  
– kandomblė 181  
– induizmas 202, 203,  
210, 211, 212, 213  
– islamas 202, 203,  
206, 236 (*taip pat žr.*  
musulmonai)  
– judaizmas 202  
– katalikybė 175, 180,  
229  
– krikščionybė 160,  
171, 175, 180, 202,  
203, 212, 213, 218,  
239, 340  
– sikizmas 203  
– vietinės/tradicinės  
175, 239
- religinės ceremonijos,  
šventės ir ritualai 168,  
171, 175, 180, 182,  
202, 209, 244
- respublikos 353
- retai gyvenami rajonai  
190, 373
- revoliucijos 204, 206
- revoliucinės vyriausybės  
353
- rezervacijos 160, 374
- riaušės 87
- Richterio skalė 49, 339
- rifai, koralų 71, 191
- riftiniai slėniai **21**, 374
- rikšos 211
- rinkimai 242, 353
- rinkos 145, 172–173, 195,  
207, 211, 236, 239
- Rio de Žaneiras (Brazilija)  
182, 183
- ryšiai 154–155
- Riteris, Karlas 337
- Rytų Afrika 144, **240–241**,  
320
- Rytų Afrikos riftas 21,  
240, 241
- Rytų Europa 219, **222–223**
- Rytų Vokietija 219, 256
- ryšių laukai 121
- robotai 215
- romėnai 218, 237, 337
- Romos katalikai žr.  
katalikybė
- Ruanda 234, 363
- rūdos 24, 150, 238, 373
- ruduo **14**, 126, 348–349
- rūgštys 32, 33, 60
- rūgštusis lietus 32, 33, 60,  
368
- Rumunija 257, 363
- ruožai 34
- Rusija 127, 162, 175,  
200, **204–205**, 225,  
292, 293, 309, 363
- rūšys 109, 110, 111, 112,  
113, 115, 117, 118,  
125, 375
- S**
- safaris 240
- Sahelis 238
- Sakara (Egiptas) 245
- sakrifikacija 245
- Salamono salos 364
- salos 34, 60, 164, 165,  
170, 192, 194, 200,  
212, 243, 264, 266,  
283, 284, 292, 308,  
321  
– didžiausios 338  
– Ramiojo vandenyno  
188, 189, **196–197**,  
283, 284, 290  
– vulkaninės 34, **44–**  
**45**, 224
- Salvadoras 168, 169, 357
- Samoa 186–187, 197, 364
- San Franciskas (JAV) 48,  
50, 53
- Sankt Peterburgas (Rusija)  
204
- San Marinas 364
- San Paulas 183, 277, 338
- San Tomė ir Prinsipė 364
- sašmauka 168, 372
- Saturnas 11, 341
- Saudo Arabija 31, 71,  
202, 206, 293, 364
- saugumas  
– darbe 149, 226  
– per žemės drebėjimą  
52–53
- Saulė **10**, 11, 12, 13, 15,  
77, 78, 94, 108, 112,  
126, 339, 340, 341, 375  
– ir augalai 108, 112,  
113  
– ir diena bei naktis  
16, 17  
– ir klimatas 100, 101,  
102, 104, 118, 120,  
122, 126
- ir metų laikai 14,  
15, 118, 120  
– ir odos vėžys 87, 95  
– ir oras 77, 87, 88, 122  
– ir srovės 96, 97  
– ir vandens ciklas 78  
– jos spinduliai 13, 15,  
17, 94, 95, 97, 101,  
122, 341
- saulės energija 225
- Saulės sistema **10–11**, 12,  
13, 104, 339, 375
- Saulės šviesa 15, 17, 71,  
79, 87, 91, 104, 105,  
108, 112, 125, 170, 341
- saulės žybsniai 88
- saulėta zona 71
- saulėlydis 16
- saulėtekis 16
- sauliniai metai 15, **340**,  
375
- sausieji metų laikai 84,  
118, 120
- sausros 76, **85**, 90, 153,  
238, 240
- S bangos 51
- savanos 100, **118–119**
- seisminės bangos 19, 49,  
51
- seisminiai tarpai 52
- seismogramos 19, 49
- seismologai 49, 336
- seismologija 208, 336
- seismometrai 46, 49
- Seišeliai 243, 321, 364
- sėjomaina 30, 369
- sėklos 108, **109**, 113,  
127, 136, 139
- sekundės (žemėlapių) 251
- selektyvusis veisimas 136,  
138, 374
- Senegalas 238, 364
- Senovės Egiptas 237, 245
- senovės graikai 218
- senovės Graikija 228
- senovės kinai 208
- senvagės 61, 373
- serbai 222
- Serbija 257
- Serbija ir Juodkalnija 222,  
256, 367
- Sicilija (Italija) 253
- Sidnėjus (Australija) 190,  
285
- sienos 143, 164, 171,  
248, **256–257**, 258,  
259, 368
- Siera Leonė 238, 364
- Siera Nevados kalnai 130
- siesta 87
- sikizmas 203
- silicio lustai 25
- Silicio slėnis 162
- silicis 18, 24, 25
- simboliai (žemėlapių) 91,  
248
- Singapūras 201, 214, 215,  
364
- sinodiniai mėnesiai 341
- Sirija 206, 365



skaidytojai (mitybos tinkluose) 113  
skalūnas 23, 35, 63  
Skandinavija 224, 225  
skydiškėji ugnikalniai 38  
skliautas (drėgnųjų atogrąžų miškų) 116, 368  
skraidantys gydytojai 190  
skriejimas orbita **10**, 13, 14, 15, 16, 17, 90, 104, 252, 339, 340, 341, 373  
skurdas 142, 149, **152–153**, 155, 156, 161, 162, 171, 182, 200, 205, 214, 224, 242  
slėgis, atmosferos 90, 91, **96**, 368  
slėniai 22, 58, 178, 241  
– kabantieji **67**, 371  
– ledyniniai 66, **67**, 105, 371  
– povandeniniai 70  
– riftiniai **21**, 240, 241, 374  
slidinėjimas 164, 224  
Slovakija 364  
slovėnai 222  
Slovėnija 256, 364  
sluoksniniai debesys 79  
smaragdai 177, 277  
smėlingas dirvožemis 29  
smėlio audros 123  
smėlio kopos 123  
smėlis 22, 24, **25**, 26, 60, 68, 69, 123  
– juodasis 45  
smiltainis 22  
smogas 114, 375  
snaigės 77, 78  
sniegaeigiai 164, 165  
sniegas 58, 66, 67, 76, 77, 78, **79**, 84, 86, 91, 101, 128, 129, 130, 224  
Somalis 240, 364  
sonarai 70, 72, 375  
Sovietų Sąjunga (SSRS) 13, 200, **204**, 205, 219, 222  
spinduliai, Saulės 13, 15, 17, 94, 95, 97, 101, 122, 341  
spiraliniai sūkuriai 96  
sportas 164, 181, 191, 210  
spredingas 40  
srovės **96–97**, 369  
– elektros energijos 53  
– ore 79, 80, 83, **96**  
– vandenyje **97**, 105, 124  
SSRS (Sovietų Sąjunga) 13, 200, **204**, 205, 219, 222  
stalagmitai **65**, 334–335, 375  
stalaktitai **65**, 334–335, 375  
statyba 24, 25, 144, 149, 156, 214

statistika 254  
stepės 127  
Strabonas 337  
Strasbūras (Prancūzija) 226, 227  
stratopauzė 94  
stratosfera 94, 95  
subdukcijos zonos 40, 375  
Sudanas 144, 245, 321, 365  
Sueco kanalas 62  
Sukrė (Bolivija) 177  
Sumatra (Indonezija) 213  
sunkioji pramonė 150, 193, 371  
Suomija 185, 224, 225, 358  
surašymas **140**, 254, 368  
Surinamas 277, 365  
Surtsejus (Islandija) 45  
Svazilandas 365  
sveikata ir sveikatos apsauga 151, 152, 156, 157, 353  
**Š**  
šaknys 28, 33, **108**, 109, 118, 123, 125, 131  
šaltas oras 76, **86**, 122, 127  
šaltiniai **64**, 223, 224  
– karštieji 42, 43  
šamanai 175, 374  
Šanchajus (Kinija) 338  
šelfas, žemyninis 70  
šerkšnas 74–75  
Šiaurės Afrika 168, **236–237**, 321  
Šiaurės Amerika 12, 50, 55, 127, 152, 155, **158–171**, 232, **264–273**  
šiaurės ašigalis 19, 128, 224, 250, 373  
šiaurės atogrąža 14, 15, 250  
Šiaurės Europa 224–225  
Šiaurės Karolina (JAV) 35  
Šiaurės Korėja 362  
šiaurės magnetinis polius 19  
šiaurės pašvaistė 88  
šiaurės poliarinis ratas 17, 126, 165, 205, 250  
šiaurės pusrutulis **14**, 17, 343, 344, 346, 348, 350, 373  
Šiaurės vakarų teritorijos (Kanada) 164, 165  
šiltnamio reiškinio dujos 102, 371  
šiltnamio reiškinys 102, 371  
šiltos vidutinio klimato juostos 124–125  
šiluma 10, 12, 14, 15, 24, 33, 42, 43, 77, 78, 87, 96, 97, 100, 101,

102, 104, 108, 122, 123  
šiluminis plėtimasis 33, 77, 96, 103, 371  
šilumos smūgis 87  
šlaitas, žemyninis 70  
šokiai 76, 171, 180, 181, 182, 185, 193, 203, 211, 212, 221, 238, 244  
Šri Lanka 365  
šuliniai 232–233  
šumerai 206  
šunų traukiamos rogės 165  
Šv. Andriaus lūžis 50  
Švedija 138, 224, 225, 365  
Šveicarija 221, 365, 367  
šventyklos 203, 210, 212, 213  
šventos vietos 202, 203  
šventų vietų lankymas 202, 203  
šviesa 10, 12, 14, 15, 16, 17, 108, 116, 341 (*taip pat žr. Saulės šviesa*)  
– infraraudonieji spinduliai 253, 371  
– ultravioletiniai spinduliai 95, 375  
švietimas 152, 153, 157, 218, 229, 353 (*taip pat žr. mokyklos*)  
švinas 267, 285  
**t**  
Tadžikija 200, 365  
Tadž Mahalis (Indija) 25, 210  
Tailandas 155, 212, 213, 365  
Taitis 45  
Taivanas 201, 365, 367  
talkas 24, 25  
Ta Moko 193  
tamsa 16, 253, 343  
tamsi zona 71  
Tanzanija 118, 233, 240, 241, 321, 365  
tarpekiai 60, 61, 371  
tarplėdyninis 371  
tarptautinė demarkacijos laiko linija 342, 372  
tarptautinė prekyba 154–155  
tarša 12, 30, 63, 72, 73, 94, 99, 102, 103, 114, 115, 137, 147, 193, 220, 222, 225, 241, 374  
taturavimas 193, 245  
technika 72, 76, 137, 138, 140, 148, 163, 165, 215, 222, 252  
tektonika žr. plokščių tektonika  
temperatūra 77, 86, 87, 90, 94, 95, 96, 97, 101, 103, 122, 126, 128

Temzė 62  
terasos 31, 134, 176, 177, 208, 375  
terminiai šaltiniai 42, 375  
termosfera 94, 95  
tigrų ekonomika 214  
tikslus (precizinis) ūkininkavimas 138, 374  
tinklai (žvejybos) 72  
tyrinėjimai 160, 184, 196, 228, 229, 330  
– kosmoso 163  
Togas 235, 365  
Tokijas (Japonija) 72, 201, 293, 338  
Tolimieji Rytai 170, 206, 228, 370  
Tonga 197, 366  
topazas 25  
tornados 82, **83**, 89, 339  
tornado piltuvai 83  
Tornadų alėja 83  
Toro sąsiaurio gyventojai 190  
totalitarinės valstybės 353  
toteminiai stulpai 160  
tralai 72  
tramvajai 211  
transpiracija 375  
transportas 147, 166  
trašos 30, 99, 136, 137, 138, 241, 370  
traukiniai 73, 154  
trečios grandies vartotojai (mitybos tinkle) 113  
trečios kategorijos darbai 149  
tretinė pramonė 375  
Trinidadas 171  
Trinidadas ir Tobagas 366  
tropopauzė 94  
troposfera 94, 96  
tuaregiai 123, 234, 236, 238  
tundra 128, 308, 375  
Tunisas (miestas) 236  
Tunisas (valstybė) 236, 237, 366  
turbinos 63, 375  
– vėjo 115  
turgūs (Rytų šalių) 207, 236  
turistai 124, 125, 164, 171, 176, 177, 193, 195, 197, 219, 221, 240, 241, 244, 245  
turizmas 125, 151, 153, 155, 170, 171, 191, 197, 213, 220, 240, 243  
turkai 206  
Turkija 206, 366  
turkis 23  
Turkmėnija 366  
turtas **152–153**, 161, 162, 163, 201, 206, 214, 242  
turtingi žmonės žr. turtas  
tutisiai 234  
Tuvalus 366

## U

Uganda 241, 321, 366  
Ugnies Žemė (Argentina) 277  
Ugnies žiedas 375  
ugnikalniai 34, **36–47**, 166, 176, 188, 193, 253, 336, 337  
ugnikalnių išsiveržimai 19, 34, **38**, 39, 40, 41, 46, 47, 104, 105, 115, 188, 253, 337, 339, 370  
– havajiškojo tipo 41  
– Plinijaus tipo 41  
– povandeniniai 44, 45  
ugnikalnių požeminiai smūgiai 46  
ugnikalnių židiniai 40, 44, 371  
ūkininkai 29, 30, 31, 34, 99, **134–139**, 174, 176, 177, 179, 190, 195, 208, 213, 220, 227, 245  
ūkininkavimas 30, 47, 62, 102, 111, 117, 119, 121, 125, 126, **134–139**, 145, 148, 149, 162, 169, 171, 179, 184, 185, 190, 191, 200, 208, 213, 214, 238, 241, 308  
– ekologinis 137, 373  
– intensyvus 136, **137**, 371  
– gyvulininkystė 134, 135  
– mišrus 134  
– organinis, be chemijos 137, 373  
– pasėliai 134, 135  
– tikslus (precizinis) 138, 374  
– žemdirbystė 134, 135, 368  
ūkiai 73, 114, 115, 144, 148, 190, 200, 213, 220, 223, 242, 262  
Ukraina 222, 366  
ultravioletiniai spinduliai 95, 375  
uolienos **11**, 19, 20, 21, **22–23**, 24, 25, 26, 28, 29, 42, 43, 50, 51, 53, 59, 61, 63, 70, 105, 123, 266,  
– dūlėjimas 32, 33  
– erozija 34, 35, 60, 61, 66, 68, 123  
– išsilydžiusios 22, 38, 40, 105  
– magminės **22**, 23, 372  
– metamorfinės **22**, **23**, 372  
– nuosėdinės **22**, 23, 374  
– poringos 122, 374  
– pralaidžios vandeniui 64



– ugnikalnių 22, 38  
uolienų atodanga 33, 373  
uolos, stačios 68, 69  
uolų piešiniai 244  
uostai 62, 150, 155, 184,  
214, 374  
upeliai 58, 59, 66, 84, 208  
upės 22, 30, 34, **56–65**,  
66, 77, 78, 84, 89, 97,  
99, 110, 112, 202,  
237, 248, 249, 257,  
267, 277, 285, 293,  
309, 320, 321  
– erozija 60, 61, 62  
– ilgiausios 267, 277,  
285, 293, 309, 320,  
321, 338  
– požeminės 64, 65  
upės vaga 58, 60  
upės žiotys 58, 144  
uraganai **82**, 83, 91, 339  
uranas 27, 267, 285, 293,  
309, 321  
Uranas 11  
urbanizacija 146, 375  
Urugvajus 181, 366  
urvai 33, 64, 65, 68,  
334–335  
Uzbekija 366  
užgesę ugnikalniai 39, 370  
užtvankos 63

## V

vabzdžiai 28, 98, 110,  
111, 117, 137  
– akmenų musės 58  
– amarai 137  
– auslindos 28  
– bitės 77  
– boružės 137  
– mėšlavabaliai 98  
– moskita 121  
– musės cėcė 119  
– skruzdės 180  
– vabalai 111  
vadai 160, 193, 235  
vaga (upės) 58, 60  
vaikų darbas 149  
vaisiai 125, 126, 127, 170,  
178, 192, 195, 243  
vaistai 109, 111, 140,  
179, 181, 190, 204  
Vakarų Afrika 105, 232,  
**238–239**  
Vakarų Europa 220–221  
Vakarinė siena (Izraelis)  
203  
Vakarų Vokietija 256  
valandos 144, 184, 195,  
204, 206, 223, 225  
valiutos 227, 354–367  
valstybės 204, 205, 249,  
**256–257**, 354–367,  
375  
valstijos (JAV) 162, 256  
vandenynai 13, 19, 20,  
**69–72**, 96, 97, 100,  
101, 103, 120, 127,  
196, 336, 341

– Atlanto 20, 59, 70,  
97, 124, 169  
– Arkties 128  
– Indijos 62, 190, 290  
– Pietų 128  
– Ramusis 20, 55, 91,  
96, 157, 169, 188,  
190, 192, 194, 196,  
283, 284, 285, 290,  
338, 342  
vandeningasis sluoksnis  
64, 368  
vandenyninė pluta **19**, 20,  
373  
vandenyno dugnas 19,  
20, 21, **70**, 252 (*taip  
pat* žr. jūros dugnas)  
vandenyno kalnagūbriai  
**20**, 40, 70, 373  
vandenyno loviai **20**, 70,  
71, 373  
vandenyno srovės **97**,  
105, 124  
vandenyno zonos 71  
vandens baseinai 59  
vandens ciklas **78**, 98,  
123, 337  
vandens energija 63, 164  
vandens ratai 63  
vandens viesulai jūroje 83  
vanduo 12, 22, 25, 45,  
48, 53, 54, 55, 66, 77,  
**78–79**, 81, 96, 103,  
104, 108, 109, 110,  
116, 118, 119, 121,  
122, 128, 134, 135,  
137, 138, 202  
– debesyse 78, 79, 80  
– dirvožemyje 28  
– geriamasis 141, 143,  
144, 147, 152, 156,  
157, 232  
– jo sukeliama erozija  
32, 33, 34  
– jūrose 68, 69, 71,  
78, 90, 103  
– natūraliai karštas 42–  
43  
– ore 77, 78  
– ir potvyniai 13, 69,  
341  
– per potvynius 84  
– požeminis 42, 43,  
**64–65**, 122, 125  
– srovės jame **97**, 105,  
124  
– švarus 85  
– upėse 58, 59, 60, 78  
Vanuatu 366  
Varanasis (Indija) 202  
Varenijus, Bernardas 337  
varikliai 27  
– garo 228  
varis 177, 267, 277, 320,  
321  
Varšuva (Lenkija) 223  
vartotojai (mitybos  
tinkluose) 113  
vasara **14**, 15, 17, 124,  
125, 126, 127, 129,  
220, 346–347

vasaros laikas 342  
Vašingtonas (JAV) 144  
Vatikanas 309, 366, 367  
Vegeneris, Alfredas 337  
veikiantysis ugnikalnis **39**,  
46, 193, 368  
veisimas, selektyvusis  
136, 138, 374  
vėjas 22, 68, 76, **77**, 82–  
83, 85, 86, 87, 90, 91,  
96, 109, 115, 124,  
128, 137, 144  
– globaliniai 96  
– musonai 120  
– pasatai 96, 118  
vėjo turbinos 115  
Venecija (Italija) 103,  
216–217, 221  
Venesuela 179, 180, 276,  
277, 367  
Venera 10  
Vengrija 222, 223, 359  
vergovė 170, 181, 232  
Viduriniai Rytai 170,  
**206–207**, 214, 236,  
372  
vidurių šiltinė 121  
Viduržemio jūra 59, 62,  
124, 125, 220  
viduržemio klimatas **124–**  
**125**, 372  
vidutinio klimato juostos  
100, 101, **126–127**,  
227, 373  
vidutinio klimato žolynai  
127  
vienuoliai 201  
vietinis 373  
Vietnamas 84, 143, 152,  
198–199, 212, 367  
vynas 125, 192, 209, 222  
Virdžinijos Gorda (Britų  
Virdžinijos salos) 170  
vyriausybės 162, 183,  
204, 208, 225, 235,  
353, 354–367  
visaėdžiai **110**, 373  
visuotinis atšilimas 102–  
103, 117, 157, 371  
viza 143, 226, 375  
Vladivostokas (Rusija) 204  
Vokietija 152, 154, 220,  
226, 228, 232, 256, 358  
– Rytų 219, 256  
– Vakarų 256  
vulkaninės bombos 38, 39  
vulkaninės dujos 38, 39,  
41  
vulkaninės salos 34, **44–**  
**45**, 224  
vulkaninės uolienos 22, 38  
vulkaniniai blokai 38  
vulkaniniai pelenai 38, 39,  
41, 44, 45, 47, 105  
vulkaninis tufas 22  
vulkanologija 336

## Z

Zambija 367  
Zimbabvė 367

## Ž

žaibas 80, 81  
Žalioji Kyšulys 356  
žaliavos 149, 150  
žalieji 225  
žemdirbystė 134, 368  
Žemė **8–29**, 34, 38, 58,  
64, 69, 70, 78, 82, 83,  
86, 88, 90, 94, 96, 98,  
100, 102, 105, 108,  
109, 110, 114, 115,  
339, 340–341  
– ir atmosfera 15, 76,  
87, 88, **94–95**, 99,  
102, 103, 104, 117  
– gyvybė joje 12, 15,  
28, 71, 98, 109  
– jos tyrimas 336  
žemė 12, 19, 26, 28, 32,  
33, 34, 35, 38, 46, 47,  
48, 49, 51, 52, 53, 59,  
60, 61, 63, 64, 68, 69,  
70, 78, 79, 80, 81, 82,  
84, 85, 87, 90, 96, 98,  
100, 101, 105, 113,  
117, 120, 122, 125,  
128, 130, 134, 135,  
136, 165, 166, 169,  
175, 181, 182, 184,  
188, 190, 192, 204,  
238, 248, 249, 253,  
254, 255, 256  
– derlinga 47, 144,  
208, 214, 238  
– dirbamoji 29, 31, 47,  
117, **134**, 135, 136,  
138, 169, 176, 179  
– nederlinga 85  
– pūdymai 30, 370  
žemėlapiai 44, 50, 55,  
70, 90, 91, 100, 104,  
116, 118, 120, 122,  
124, 126, 141, **248–**  
**249**, 250, 251, 252,  
253, 258–259, 337,  
342 (*taip pat* žr.  
žemėlapių rodyklė  
*p.* 376–389)  
– aplinkos 258  
– atlasai 260–333  
– fiziniai 249  
– kompiuteriniai 138  
– meteorologiniai 91  
– pasaulio 248, 249,  
260–263  
– politiniai 249, 258  
– sudarymas **254–255**,  
336  
– žvaigždėlapiai 343,  
344–353  
žemėlapių projekcijos  
246, **254–255**  
žemės drebėjimai 19, **48–**  
**55**, 156, 166, 168, 176,  
208, 253, 336, 339  
Žemės magnetinis laukas  
19  
žemės mokslai 336  
Žemės pluta **18–21**, 22,  
34, 38, 40, 42, 50, 70,

105, 337, 369  
– vandenyninė 19, 20  
– žemyninė 19, 369  
Žemės stebėjimas iš  
palydovų 252, **253**,  
374  
Žemės sukimasis 82, 96  
žemės turtai **24–25**  
žemės ūkis žr.  
ūkininkavimas  
žemesnio lygio  
gyvenvietės 145  
žemynai 20, 105, 118,  
124, 128, 182, 188,  
200, 202, 204, 218,  
228, 232, 236, 256,  
337, 369  
žemyninė pluta 19, 369  
žemyniniai ledo klodai 67  
žemyninis šelfas 70, 369  
žemyninis šlaitas 70, 369  
žemo atmosferos slėgio  
sritys 91, 96, 126  
žėrutis 293  
žiaunos 111  
žydai 203, 206, 340 (*taip  
pat* žr. judaizmas)  
židiny (žemės drebėjimo)  
51  
žiedai 108, 109, 110, 127  
žiedadulkės 102  
žiema **14**, 17, 124, 126,  
127, 129, 224, 350–351  
žiemos miegas 127  
žiotelės **108**, 375  
žiotys (upės) 58, 370  
žmonės 27, 110, 119,  
132–245  
– pirmieji 114, 241  
– jų tyrimas 336  
žmonių išsivystymo  
indeksas 153, 371  
žmonių teisės 156, **157**,  
227  
žolėdžiai **110**, 119, 371  
žolės 118, 123, 127, 136  
žolynai 118, 119, 127, 164,  
184, 240, 253, 320  
– savanų 100, **118–119**  
– vidutinio klimato  
126, 127  
žuvys 70, 71, 72, 73, 89,  
110, 111, 114, 195  
– barakudos 282–283  
– didžiadantės 72  
– kardžuvės 71  
– lašišos 56–57  
– lūpočiai 70  
žvaigždėlapiai 343, 344–  
351  
žvaigždės 10, 11, 343,  
344–351, 375  
žvaigždynai 343, 344–  
351, 369  
žvejyba 72, 149, 165,  
179, 193, 195, 197,  
200, 213, 238, 239,  
241, 243  
žvejybiniai laivai 72, 239  
žvejybiniai tinklai 72



# PADEKA

Sutrupinimai: v. – viršuje, vd. – viduryje, a. – apačioje, k. – kairėje, d. – dešinėje, p. – puslapis.

Leidėjai dėkoja šioms organizacijoms ir asmenims už leidimą naudotis medžiaga.

**Cover** NASA; © Digital Vision; Stephen Moncrieff; **Endpapers** © Digital Vision; **p. 1** © Tony Arruza/CORBIS; **p. 2–3** © Don Hammond/CORBIS; **p. 4–5** © Digital Vision; **p. 6–7** © Digital Vision; **p. 6** (v. d.) Jeremy Gower; **p. 8–9** © Digital Vision; **p. 10** (a. k.) Courtesy of SOHO/Extreme. Ultraviolet Imaging Telescope (EIT) consortium. SOHO is a project of international cooperation between ESA and NASA; (vd. k.) Mariner 10, Astrogeology team, U.S. Geological Survey; (vd. + v. d.) JPL/NASA; (vd. k.) © Digital Vision; **p. 11** (k. + v. d.) © Digital Vision; (v. k. + vd. d.) NASA/U.S. Geological Survey; (v. vd.) NASA; (v. d.) Alan Stern (Southwest Research Institute), Marc Buie (Lowell Observatory), NASA and ESA; (a. d.) WFI, European Southern Observatory **p. 12** (a. k.) © Digital Vision; (v. d.) © Digital Vision; **p. 13** (v. d.) © Digital Vision; (d.) Courtesy Canadian Space Agency © 001; **p. 14** (k.) © Dave G. Houser/ CORBIS; (d.) © Digital Vision; (a.) Jeremy Gower; **p. 14–15** (v.) © Digital Vision; **p. 15** (vd., a. vd. + a.) © Digital Vision; **p. 16** (a. k.) Jeremy Gower; (vd. d. + a. d.) © Digital Vision; **p. 17** (v.) Chris Lyon; (vd. d.) Gary Bines; (a.) Science Photo Library/ © Simon Fraser; **p. 18–19** Gary Bines/© Digital Vision; **p. 19** (v. k.) Jeremy Gower; (a. vd.) Chris Lyon; (vd. d.) Andy Burton; (a. d.) Howard Allman; **p. 20** (vd.) Guy Smith; (a.) Jeremy Gower; **p. 20–21** (v.) Jeremy Gower; **p. 21** (a.) © Galen Rowell/CORBIS; (v. d.) Guy Smith; (vd. d.) © Yann Arthus-Bertrand/CORBIS; **p. 22–23** (a.) G.S.F. Picture Library/© Dr. B. Booth; **p. 22** Mike Freeman; **p. 23** Mike Freeman; **p. 24** (a. k.) © Kevin Fleming/CORBIS; (v. d.) Jeremy Gower; **p. 25** (k.) Mike Freeman and Science Photo Library/© Roberto de Gugliemo; (v. d.) Science Photo Library/ Rosenfeld Images Ltd; (a. d.) © Dorothy Burrows, Eye Ubiquitous/CORBIS; **p. 26** (a. k.) © Digital Vision; **p. 26–27** © Digital Vision; **p. 27** (v. d.) © Digital Vision; (a. d.) Laura Fearn; **p. 28** (a.) © Ken Wilson, Papilio/CORBIS; (v.) © Robert Pickett/CORBIS; **p. 29** (v. k.) Andrew Beckett; (a.) © Bob Rowan, Progressive Image/CORBIS; (v. d.) © Michael Boys/CORBIS; **p. 30** (v.) © Richard Hamilton Smith/CORBIS; (a.) © Eric Crichton/CORBIS; **p. 31** (a.) Still Pictures/© Alan Watson; (v. vd.) © Dean Conger/CORBIS; (v. d.) © Ancient Art and Architecture; **p. 32–33** © John Farmer, Cordaiy Photo Library Ltd/CORBIS; **p. 33** (v. d.) Jeremy Gower; (a. d.) © Robert Holmes/CORBIS; **p. 34–35** (a.) © Layne Kennedy/CORBIS; **p. 34** (v.) Jeremy Gower; **p. 35** (v. k.) © Richard A. Cooke/CORBIS; (a. d.) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; **p. 36–37** © Douglas Peebles/CORBIS; **p. 38** (a. k. + vd.) Jeremy Gower; (a. d.) Chris Shields; **p. 38–39** (vd.) G. S. F. Picture Library/© Dr. B. Booth; **p. 39** (a. d.) Chris Shields; **p. 40** (pagr.) © Digital Vision; (a. k. v. d. + a. d.) Jeremy Gower; **p. 41** (a. k.) © Digital Vision; (d.) © Julian Cotton Photo Library/Powerstock Zefa; **p. 42–43** © Michael T. Sedam/ CORBIS; **p. 42** (v. d.) Jeremy Gower; **p. 43** (v. k.) © Ralph White/CORBIS; (a. d.) Still Pictures/© D. Drain; **p. 44** (a. k.) Jeremy Gower; **p. 44–45** © Amos Nachoum/CORBIS; **p. 45** (a.) © Douglas Peebles/CORBIS; (v. d.) G.S.F. Picture Library/© Solarfilm A; **p. 46** (a. k.) © Philip James Gorwin/ CORBIS; **p. 46–47** G.S.F. Picture Library/© Univ. California; **p. 48–49** Oxford Scientific Films/© Vinay Parelkar Dinodia; **p. 48** (v. d.) © Grant Smith/ CORBIS; **p. 49** (v.) Photo courtesy of Kinematics Inc.; (d.) Peter Bull; **p. 50** (pagr.) © Kevin Shafer/CORBIS; (vd. k., a. k. + a. d.) Jeremy Gower; **p. 51** Jeremy Gower; **p. 52** (v.) Jeremy Gower; (a.) © Roger Rossmeyer/CORBIS; **p. 53** (a. k.) Warren Photographic/Jane Burton; (d.) © Richard Cummins/CORBIS; **p. 54** (a.) Jeremy Gower; (v. d.) © Costas Syrolakis; **p. 55** (a.) Still Pictures/© UNEP/Foto; (v. d.) Jeremy Gower; **p. 56–57** © Lawson Wood/CORBIS; **p. 58** (a. k. + v. d.) © Digital Vision; (a. d.) Ian Jackson; **p. 59** (vd. k.) Shuttle Views of the Earth: Geology from Space. Compiled by Pat Jones, courtesy of LPI; (a.) © Digital Vision; (v. d.) Frans Lanting/Tony Stone Images; **p. 60** (a. k.) © David Muench/CORBIS; (v. d.) © NASA/CORBIS; **p. 60–61** (a.) © John and Dallas Heaton/CORBIS; **p. 61** (v. k. + a. d.) Jeremy Gower; **p. 62** (vd.) © Charles and Josette Lenars/ CORBIS; (v. d.) Rex Features/Mansell Collection; **p. 63** (v. k.) © Michael T. Sedam/CORBIS; (a.) © Philip James Corwin/CORBIS; (v. d.) © Charles and Josette Lenars/CORBIS; **p. 64** (a.) Jeremy Gower; (vd.) Evian Natural Mineral Water; (v. d.) Photography courtesy of The Strathmore Mineral Water Company; **p. 65** (a.) © Macduff Everton/CORBIS; (v. d.) © Richard Hamilton Smith/CORBIS; **p. 66–67** © Neil Rabinovitz/CORBIS; **p. 66** (a. k.) Chris Lyon; **p. 67** (v. vd.) Jeremy Gower; (vd. d.) Ralph A. Clevenger/CORBIS; **p. 68–69** (fone) © Digital Vision; **p. 68** (vd. k.) Laura Fearn; (a. k.) Chris Lyon; (vd. d.) Shaun Egan/Tony Stone Images; **p. 69** (a.) © Digital Vision; (v. d.) © Anthony Bannister, ABPL/CORBIS; **p. 70** (v. k.) © Lawson Wood/ CORBIS; (vd.) Science Photo Library/Dr. Ken McDonald; (a.) © Amos Nachoum/CORBIS; **p. 71** (v. k.) © Digital Vision; (a.) © Digital Vision; (v. d.) Peter Dennis; **p. 72–73** © Michael S. Yamashita/CORBIS; **p. 72** (vd. k. + v. d.) © Michael S. Yamashita/CORBIS; **p. 73** (v. k.) © Charles O'Rear/ CORBIS; (a. d.) © Digital Vision; **p. 74–75** © Steve Kaufman/CORBIS; **p. 76–77** (fone) © Craig Aurniss/CORBIS; **p. 76** (k.) © Michael Yashmita/ CORBIS; (v. d.) Ian Jackson; **p. 77** (vd.) Ian Jackson; (v. vd.) © Digital Vision; (a. d.) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; **p. 78–79** (fone) Shuttle Views of the Earth: Clouds from Space. Compiled by Pat Jones, courtesy of LPI; **p. 78** (a. k.) Peter Dennis; (v. d.) Science Photo Library/Scott Camazine; **p. 79** (v. k. + v. d.) Shuttle Views of the Earth: Clouds from Space. Compiled by Pat Jones, courtesy of LPI; (vd. k.) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; (a. k.) © Digital Vision; **p. 79** (v. d. kraštas) Science Photo Library/Scott Camazine; (a. d.) Ian Jackson; **p. 80–81** Glen Alison/Tony Stone Images; **p. 80** (a. k.) Shuttle Views of the Earth: Clouds from Space. Compiled by Pat Jones, courtesy of LPI; **p. 81** (v. d.) Fortean Picture Library/Werner Burger; **p. 82–83** John Lund/Tony Stone Images; **p. 82** (a.) Guy Smith; (v. d.) Shuttle Views of the Earth: Clouds from Space. Compiled by Pat Jones, courtesy of LPI; **p. 84–85** © Michael S. Yamashita/CORBIS; **p. 84** (v. d.) Shuttle Views of the Earth: Geology from Space. Compiled by Pat Jones, courtesy of LPI; **p. 85** (vd. k. + v. d.) © Digital Vision; **p. 86** (a.) Robert H. Pearson, Canada; (v. d.) Brian and Cherry Alexander; **p. 87** (k.) Will and Deni McIntyre/ Tony Stone Images; (v. d.) Seymour Snowman Sun Protection Campaign, NSW Cancer Council and NSW Health Department; (a. d.) © Peter Turnley/ CORBIS; **p. 88** (a. k.) © Digital Vision; (v. d.) Science Photo Library/Magrath/Folsom; **p. 88–89** Science Photo Library/Pekka Parviainen; **p. 89** (vd.) Fortean Picture Library/Llewellyn Publications; (v. d.) © Alamy and E. Vicens/CORBIS; **p. 90–91** © Digital Vision; **p. 90** (vd. a.) European Space Agency; (v.) © Digital Vision; **p. 91** (v. d.) International Weather Productions; **p. 92–93** © Scott T. Smith/CORBIS; **p. 94–95** © George Hall/CORBIS; **p. 94** (v. k.) © Digital Vision; (vd. k.) © Jonathan Blair/CORBIS; (a. k.) NASA; (a.) © Digital Vision; **p. 95** (v. d.) Science Photo Library/NASA; **p. 96–97** (fone) Shuttle Views of the Earth: Oceans from Space. Compiled by Pat Jones and Gordon Wells, courtesy of LPI; **p. 96** (a.) Science Photo Library/NASA; **p. 97** (v.) Science Photo Library/Los Alamos National Laboratory; (a. k.) Shuttle Views of the Earth: Oceans from Space. Compiled by Pat Jones and Gordon Wells, courtesy of LPI; **p. 98** (a. k.) © Karl Switak, ABPL/CORBIS; (vd.) Peter Bull; (v. d.) Science Photo Library/Dr. Jeremy Burgess; **p. 99** (v. k.) Still Pictures/Nick Cobbing; (a.) Peter Bull; (d.) © Chinch Gryniiewicz, Ecoscene/CORBIS; **p. 100** (vd.) Science Photo Library/PLI; **p. 100–101** (v.) © Dewitt Jones/CORBIS; **p. 101** (a. k.) © Paul A. Souders/CORBIS; (a. d.) © Digital Vision; **p. 102–103** © Vince Streano/CORBIS; **p. 102** (a. k.) © Digital Vision; (v. d.) © Ron Boardman, FLPA/CORBIS; **p. 103** (v.) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; **p. 104–105** © Digital Vision; **p. 104** (v.) Science Photo Library/Arc Science Simulations; **p. 105** (a. k.) © Digital Vision; (v. d.) Still Pictures/© Kevin Schafer; **p. 106–107** © Michael and Patricia Fogden/CORBIS; **p. 108** (v. k., vd. d. + a. vd.) © Digital Vision; (a. d.) © Ron Boardman, FLPA/CORBIS; **p. 109** (v.) © Digital Vision; (a. k.) Howard Allman; (d.) © Galen Rowell/CORBIS; **p. 110** (vd. k.) Ian Jackson; (a.) Chris Shields; **p. 110–111** © Stuart Westmoreland/CORBIS; **p. 111** (v. d. + vd. d.) Ian Jackson; (vd. d.) Jeremy Gower; (a.) Ian Jackson; **p. 112** (vd. k.) © Tom Brakefield/CORBIS; (v. d.) Ian Jackson; (a. d.) David Wright; **p. 113** © Digital Vision; **p. 114–115** © Digital Vision; **p. 114** (a.) © Digital Vision; **p. 115** (vd. k.) Still Pictures/Michael Viard; (v. d.) © Digital Vision; (a. d.) Ian Jackson; **p. 116–117** © Reinhard Eisele/CORBIS; **p. 116** (a.) Nicola Butler; **p. 117** (a. k., vd. + vd. d.) Ian Jackson; (v. d.) © Digital Vision; **p. 118–119** © Buddy Mays/CORBIS; **p. 118** (v. d.) Nicola Butler; **p. 119** (v.) © Buddy Mays/CORBIS; (vd. d.) Ian Jackson; (a. d.) © Anthony Bannister, ABPL/CORBIS; **p. 120–121** © Kit Kittle/CORBIS; **p. 120** (a. k.) Jeremy Gower; **p. 121** (vd. k.) Yann Layma/Tony Stone Images; (v. d.) Science Photo Library/David Scharf; **p. 122–123** © Christine Osborne/CORBIS; **p. 122** (v.) © Jeremy Horner/CORBIS; (v. d.) Nicola Butler; **p. 123** (vd. d.) Ian Jackson; **p. 124** (a.) © Gail Mooney/CORBIS; (v. d.) Nicola Butler; **p. 125** (v. d.) Still Pictures/Carlos Guarita; (vd. k.) Richard Passmore/Tony Stone Images; (vd. a.) Still Pictures/Carlos Guarita; **p. 126** (vd. k.) Nicola Butler; (d.) © Stuart Westmoreland/CORBIS; **p. 127** (v. k.) © Ron Watts/ CORBIS; (v. d.) © Stuart Westmoreland/CORBIS; (a. d.) © George MacCarthy/CORBIS; **p. 128–129** (fone) © Digital Vision; **p. 128** (v.) NOAA; (a.) © Digital Vision; **p. 129** (vd.) © Digital Vision; (a.) Ian Jackson; **p. 130–131** © Galen Rowell/CORBIS; **p. 130** (v. d.) © David Muench/CORBIS; **p. 131** (v. d.) © William A. Bake/CORBIS; (a. d.) © Catherine Karnow/CORBIS; **p. 132–133** © Yann Arthus Bertrand/CORBIS; **p. 134–135** © Keren Su/CORBIS; **p. 134** (vd.) Ian Jackson; (v. d.) Fiona Patchett and Laura Fearn; **p. 135** (v. k.) © W. Wayne Lockwood, M.D./CORBIS; (vd. d.) Ian



Jackson; p. 136 (a. k.) Ian Jackson; (a. d.) Rachel Lockwood; (vd. d.) Ian Jackson; p. 137 (v.) © Richard Hamilton Smith/CORBIS; (a. k.) Ian Jackson; (a. d.) © Digital Vision; p. 138-139 (v.) Science Photo Library/Voker Steger, PETER ARNOLD INC.; (a.) Still Pictures/Jans Peter Lahall; p. 138 (vd.) Stephen Moncrieff; p. 139 (v. d.) Science Photo Library/Ed Young/AGSTOCK; p. 140-141 (a.) © Hans p. 140 (v. d.) Still Pictures/Ron Giling; p. 141 (vd.) Craig Asquith; p. 142-143 © Nathan Benn/CORBIS; p. 143 (v.) Still Pictures/Mark Edwards; (a.) © Steve Raymer/CORBIS; p. 144-145 © Marc Garanger/CORBIS; p. 144 (v. d.) © Digital Vision; p. 145 (a. k.) © Liba Taylor/CORBIS; (v. d.) © Morton Beebe, S.F./CORBIS; p. 146-147 © Bob Krist/CORBIS; p. 146 (v. d.) Stephen Moncrieff; p. 147 (v. d.) Still Pictures/Ron Giling; p. 148 (k.) Still Pictures/Harmut Schwarzbach; p. 149 (v. k.) Still Pictures/Shehzad Noorani; (a. d.) © Bob Krist/CORBIS; p. 150-151 © Digital Vision; p. 150 (d.) Still Pictures/Thomas Raupach; p. 151 (a. k.) © Richard Cummins/CORBIS; p. 152 (a. k.) © David and Peter Turnley/CORBIS; (v. d.) © Hartmut Schwarzbach/CORBIS; p. 152-153 Bruce Coleman Collection/Jules Cowan; p. 154 (k.) Still Pictures/Harmut Schwarzbach; (v. d.) Photo courtesy of Boeing Satellite Systems; p. 155 (v. k.) © Macduff Everton/CORBIS; (a. d.) Still Pictures/Jean Luc and F. Ziegler; p. 156 Wateraid/Jim Holmes; p. 157 (v.) Greenpeace/Borstelman; (a.) Greenpeace/Morgan; p. 158-159 © Phil Schermeister/CORBIS; p. 160-161 © Craig Aurness/CORBIS; p. 160 (v. d.) © Gunter Marx/CORBIS; p. 161 (v. d.) © Joseph Sohm; Chromo Sohm Inc./CORBIS; p. 162 (fone) © Ron Watts/CORBIS; (a. k.) © Flip Schulke/CORBIS; p. 162-163 (v.) © Kevin Fleming/CORBIS; p. 163 (a. k.) © Douglas Peebles/CORBIS; (d.) © Digital Vision; p. 164 (vd.) © Marc Muench/CORBIS; (v. d.) © Gunter Marx/CORBIS; (a. d.) © Lowell Georgia/CORBIS; p. 165 (v. d.) © Michael Lewis/Bruce Coleman; (a. d.) © Galen Rowell/CORBIS; p. 166 (v. d.) © Gianni Dagli Orti/CORBIS; (a.) Howard Allman; p. 167 © Charles and Josette Lenars/CORBIS; p. 168 (a. k.) © Robert Francis/Hutchison; (v. d.) © Bill Gentile/CORBIS; p. 169 (v.) Howard Allman; (a.) © Danny Lehman/CORBIS; p. 170 (k. + v. d.) Howard Allman; p. 171 (d.) © Philip Gould/CORBIS; p. 172-173 © Jeremy Horner/CORBIS; p. 174-175 Brian Vikander/CORBIS; p. 170-171 © Bob Krist/CORBIS; p. 174 (v. d.) Galen Rowell/CORBIS; p. 175 (d.) © Annie Griffiths Belt/CORBIS; p. 176-177 (v.) © Jeremy Horner/CORBIS; (a.) © Jeremy Horner/Hutchison; p. 176 (a. k.) © Pablo Corral V/CORBIS; p. 177 (a. d.) © Sarah Errington/Hutchison; p. 178-179 © The Purcell Team/CORBIS; p. 178 (a. k.) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; (v. d.) © SESCO Von Puttamer/Hutchison; p. 179 (v. d.) © Luiz Claudio Marigo/Bruce Coleman; p. 180-181 © Edward Parker/Hutchison; p. 180 (a.) © S. Molins/Hutchison; (v. d.) © Jeremy Horner/Hutchison; p. 181 (v. d.) © Inge Yspeert/CORBIS; p. 182-183 (fone) © Bruce Coleman/Nicholas Devore; p. 182 (a. k.) © Will and Deni McIntyre/Tony Stone Images; p. 183 (a.) © Diego Lezama Orezoli/CORBIS; (v. d.) © Edward Parker/Hutchison; p. 184-185 © Travel Ink/CORBIS; p. 184 (v. d.) © Bettman/CORBIS; p. 185 (v. d.) © Dennis Degnan/CORBIS; p. 186-187 © Earl and Nazima Kowall/CORBIS; p. 188-189 © Jack Fields/CORBIS; p. 188 (v. k.) Michael S. Yamashita/CORBIS; p. 189 (v. k.) © Adam Woolfitt/CORBIS; (a. d.) © Charles and Josette Lenars/CORBIS; p. 190-191 (fone) © John Cancalosi/Bruce Coleman; p. 190 (a.) © Roger Ressmeyer/CORBIS; (v. d.) © Patrick Ward/CORBIS; p. 191 (v. k.) © Australian Picture Library/CORBIS; (a. d.) © Charles and Josette Lenars/CORBIS; p. 192-193 © Gerald S. Cubitt/Bruce Coleman; p. 192 (v. d.) Robert Francis/Hutchison; p. 193 (v.) © Doug Armand/Tony Stone Images; (a. d.) © Pacific Stock/Bruce Coleman; p. 194 (a.) © Isabella Tree/Hutchison; p. 195 (v. k.) © Chris Rainier/CORBIS; (a. d.) © Fritz Prenzel/Bruce Coleman; p. 196-197 © Pacific Stock/Bruce Coleman; p. 196 (a. k.) © Pacific Stock/Bruce Coleman; (v. d.) © Jan Butchofsky-Houser/CORBIS; p. 197 (v. d.) © Jack Fields/CORBIS; p. 198-199 © Steve Raymer/CORBIS; p. 200-201 © Keren Su/CORBIS; p. 200 (a. k.) © Neil Rabinowitz/CORBIS; p. 201 (v. vd.) © Bob Krist/CORBIS; (a.) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; p. 202-203 © Alain Compost/Bruce Coleman; p. 202 (a. k.) © Isabella Tree/Hutchison; p. 203 (vd. k.) © Kenneth Fischer/Bruce Coleman; (d.) © Robin Constable/Hutchison; p. 204-205 (fone) © Digital Vision; p. 204 (a.) © Dave Saunders/Tony Stone Images; (v. d.) © Charles and Josette Lenars/CORBIS; p. 205 (v. k.) © Staffan Widstrand/Bruce Coleman; (a. d.) © Christina Dodwell/Hutchison; p. 206-207 © B. Gerard/Hutchison; p. 206 (a. k.) © Dave G. Houser/CORBIS; (v. d.) © Nik Wheeler/CORBIS; p. 207 (a. k.) © Dean Conger/CORBIS; (d.) © Kevin Schafer/CORBIS; p. 208 (k.) © Wally McNamee/CORBIS; (v. d.) © Peter Turnley/CORBIS; p. 209 (v. k.) © Christine Osborne/CORBIS; (a.) © Kevin R. Morris/CORBIS; p. 210-211 (fone) © Wolfgang Kaehler/CORBIS; p. 210 (a.) © Michael MacIntyre/Hutchison; (v. d.) © David Cliver/Hutchison; p. 211 (a. k.) © Jeremy Horner/Hutchison; (v. d.) © Catherine Karnow/CORBIS; p. 212-213 © Gerald S. Cubitt/Bruce Coleman; p. 212 (a. k.) © Pacific Stock/Bruce Coleman; (v. d.) © Paul Almay/CORBIS; p. 213 (a. d.) © Alain Compost/Bruce Coleman; p. 214 (a. k.) © Ric Ergenbright/CORBIS; p. 214-215 (v.) Powerstock Zefa/Charles Tyler; (a.) © Eye Ubiquitous, John Dakers/CORBIS; p. 215 (d.) AFP Photos/Yoshikazu Tsuno; p. 216-217 © Fulvio Roiter/CORBIS; p. 218-219 (fone) © Larry Lee Photography/CORBIS; p. 218 (k.) © Gianni Dagli Orti/CORBIS; p. 219 (v. k.) Deutsche Presse-Agentur GmbH; (d.) Graeme Peacock, courtesy of Gateshead Council; p. 220 (v. k.) Howard Allman; p. 220-221 © Bob Krist/CORBIS; p. 221 (v.) © Todd Gipstein/CORBIS; (d.) © Elke Stolzenberg/CORBIS; p. 222 (a.) © Rethly Akos; (v. d.) © Greenpeace/Shirly; p. 223 © Franz-Marc Frei/CORBIS; p. 224-225 © Jan Jordan; p. 224 (a. k.) © J. F. Causse/Tony Stone Images; (v. d.) © Les Gibbon; Cordaiy Photo Library Ltd/CORBIS; p. 225 (d.) © Brian and Cherry Alexander; p. 226 (v. d.) Photo © European Parliament; (a.) © Powerstock Zefa; p. 227 (v. k.) © European Communities; (v. d.) © European Communities; (a.) © Peter Turnley/CORBIS; p. 228 © Bettman/CORBIS; p. 229 (v. k.) © Catherine Karnow/CORBIS; (a. d.) © Nik Wheeler/CORBIS; p. 230-231 © Charles and Josette Lenars/CORBIS; p. 232-233 Still Pictures/Glen Christian; p. 233 (v. d.) © Karen Tweedy-Holmes/CORBIS; (a. d.) © David Reed/CORBIS; p. 234-235 © Adrian Arbib/CORBIS; p. 234 (v. d.) © Margaret Courtney-Clarke/CORBIS; p. 235 © Daniel Lainé/CORBIS; p. 236-237 © Christine Osborne/CORBIS; p. 236 (a. k.) © J. Wright/Hutchison; (v. d.) Ian Jackson; p. 237 (a.) © Roger Wood/CORBIS; p. 238-239 (a.) © Sarah Errington/Hutchison; p. 238 (k.) © Mary Jelliffe/Hutchison; p. 239 (v. k.) © Daniel Lainé/CORBIS; (v. d.) © Hutchison; p. 240 (v. d.) © Digital Vision; (a.) © Kevin Fleming/CORBIS; p. 241 © Hutchison; p. 242-243 © Nevada Wier/CORBIS; p. 242 (a. k.) © Peter Turnley/CORBIS; (v. d.) Ian Jackson; p. 243 (v. d.) © Chris Hellier/CORBIS; (a.) © Peter Johnson/CORBIS; p. 244-245 (fone) © Sarah Errington/Hutchison; p. 244 (k.) © Bruce Coleman Inc.; p. 245 (a. k.) © Crispin Hughes/Hutchison; (v. k.) © CORBIS; (d.) © Contemporary African Art Collection Limited/CORBIS; p. 246-247 © Digital Vision; p. 248 (vd. k.) Stephen Moncrieff; (a. k.) © Air Photographics, Inc., CNOVS-969-20; (v. d.) © Digital Vision; p. 249 (v., a. vd. + a. d.) European Map Graphics Ltd; p. 250 (a.) Stephen Moncrieff; (v. d.) © Dan Guravich/CORBIS; p. 251 (a. k.) European Map Graphics Ltd; (v. d.) © W. Perry Conway/CORBIS; p. 252-253 (fone) © Digital Vision; p. 252 (vd. d.) PHOTO ESA; p. 253 (v. k.) © NERC Satellite Station, University of Dundee [www.sat.dundee.ac.html](http://www.sat.dundee.ac.html); (a. d.) Science Photo Library/European Space Agency; p. 254 (a.) © Christopher Cormack/CORBIS; p. 255 Stephen Moncrieff/Craig Asquith; p. 256-257 © Raymond Gehman/CORBIS; p. 256 (v. d.) © Owen Franken/CORBIS; p. 257 (v. d.) © Adam Woolfitt/CORBIS; p. 258-259 European Map Graphics Ltd; p. 264-265 © Still Pictures/Thomas D. Mangelsen; p. 264 (a.) © Science Photo Library/Julian Baum and David Angus; p. 266-267 © Richard Cummins/CORBIS; p. 267 (a. d.) © W. Perry Conway/CORBIS; p. 274-275 © Still Pictures/John Cancalosi; p. 275 © Science Photo Library/Julian Baum and David Angus; p. 276-277 © Galen Rowell/CORBIS; p. 277 (v. d.) © Eye Ubiquitous/CORBIS; p. 282-283 © Amos Nachoum/CORBIS; (v.) © Science Photo Library/Worldsat International; p. 284-285 © Still Pictures/Pascal Kobeh; p. 285 (a. d.) © Bates Littlehales/CORBIS; p. 290 Science Photo Library/© Tom Van Sant; p. 290-291 © Chase Swift/CORBIS; p. 292-293 © Michael S. Yamashita/CORBIS; p. 293 (a. d.) © Keren Su/CORBIS; p. 306-307 © NHPA/Stephan Dalton; p. 306 © Science Photo Library/Julian Baum and David Angus; p. 308-309 © Digital Vision; p. 309 (d.) Agripicture/© Peter Dean; p. 318-319 © SteveBloom.com; p. 319 Science Photo Library/Julian Baum and David Angus; p. 320-321 © Tom Brakefield/CORBIS; p. 321 (a. d.) © Gallo Images/CORBIS; p. 330-331 © Digital Vision; p. 330 (a.) Science Photo Library/Julian Baum and David Angus; p. 331 (v. d.) Science Photo Library/Julian Baum and David Angus; p. 334-335 © David-Muench/CORBIS; p. 336-337 (fone) © Digital Vision; p. 338-339 (fone) © Digital Vision; p. 341 (vd.) Susannah Owen/© Digital Vision; p. 342 (a.) Craig Asquith; p. 343 (vd. k.) Peter Bull; (a.) Howard Allman; p. 344-351 Mike Olley; p. 352-353 (fone) © Digital Vision; p. 354-367 © Flag Institute Enterprises Ltd; (fone) © Digital Vision; p. 367 (a.) AFP Photos/Henry Ray Abrams; p. 368-375 (fone) © Digital Vision Maps based on data distributed by the EROS Data Center Distributed Active Archive Center (EDC DAAC), located at the U.S. Geological Survey's EROS Data Center in Sioux Falls, South Dakota.

Taip pat dėkojame Matthew Preston, politologijos lektoriui, Wadham College, Oxford; Stuart Atkinson, astronomijos konsultantui; Ruth Brocklehurst; Alice Pearcey; Katie Daynes.







USBORNE

# PASaulio GEOGRAFIJOS ENCIKLOPEDIJA

IR

viso pasaulio atlasas

**SU NUORODOMIS Į INTERNETO PUSLAPĮ**

## Kas yra ši enciklopedija su nuorodomis į interneto puslapį?

Tai visiškai naujos rūšies knyga, kurioje aprašomos *Usborne* rekomenduojamų tinklalapių detalės, kad būtų galima įsigilinti į dalyką įdomiu ir interakcijos būdu.

## Ar reikia kompiuterio, kad būtų galima naudotis šia knyga?

Visiškai ne. Ši enciklopedija pati, be interneto, yra informacinė knyga.

## Ar tinklalapiai nepasens?

Tinklalapiai kartkartėmis keičiasi, todėl *Usborne* tyrėjai pateiktuosius knygoje reguliariai peržiūrės. Patekę į [www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com), rasite naujausią tiesioginį ryšį su šiais tinklalapiais.

## Nemokamai perkliamos nuotraukos ir paveikslėliai

Daug šios knygos vaizdų galima gauti nemokamai atsivertus  
[www.usborne-quicklinks.com](http://www.usborne-quicklinks.com)

## Ką dar rasime šioje knygoje?

Rasime plačią visų pasaulio geografijos objektų apžvalgą, patyrinėsime mūsų unikalią planetą ir panagrinėsime augalų, gyvūnų, žmonių ir pasaulio, kuriame jie gyvena, santykius. Taip pat rasime:

- puikų, modernų atlasą su 60 žemėlapių puslapių,
- apibūdinamas žemynų tautos ir jų kultūrą,
- vietovardžių sąrašą,
- nuostabių nuotraukų ir detaliai aiškinamųjų diagramų.

Norėdami gauti daugiau informacijos apie „*Usborne Publishing*“ leidyklą, kvieskite [www.usborne.com](http://www.usborne.com)

Kviečiame tapti „Alma littera“ knygų klubo nariu!

Mūsų adresas: Kirtimų g. 47, LT-02244 Vilnius

Nemokama telefono linija: 8 800 200 22

Telefonas: 85 264 97 80

Faksas: 85 264 97 90

El. paštas [info@knyguklubas.lt](mailto:info@knyguklubas.lt)

Interneto svetainė [www.knyguklubas.lt](http://www.knyguklubas.lt)

ISBN 5-430-03806-7



4 771 558 303 238